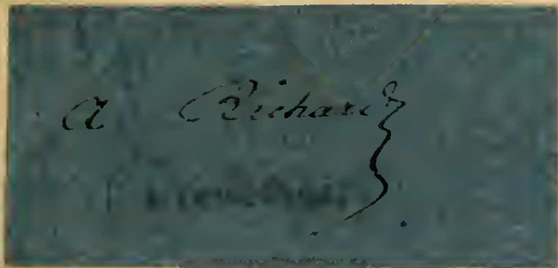





# GRAPHIÆ

# GENERIS POLYGONI

## PRODROMUS.

AUCTORE

Charles Frédéric Meisner

CAROLO FRIDERICO MEISNER. M. D.

SOC. NATURÆ SCRUTATORUM HELVETIÆ MEMBRO.

ACCEDUNT TAB. ÆNEÆ SEPTEM.



GENEVÆ,

SUMTIBUS AUCTORIS. TYPIS A. LADOR.

MDCCCXXVI.

# L. S.

Quum maximo tenerer desiderio scientiam botanicam pro viribus promovendi et dubius tamen hærerem, quam e tot tantisque susciperem partem, illustrissimum præceptorem meum et ad cineres usque colendum *De Candolle* precibus adii, ut aliquam e ditissimo amabilis Floræ thesauro eligeret mihi partem, quam proprio jam Marte pertractare et quantulumcunque illustrare possim. Neque frustra adii promotorem illum rei herbariæ juvenumque botanophilorum amplissimum Mæcenatem. Non solum enim mihi proposuit Monographiam Ordinis Polygonearum elaborandam, sed etiam pro sueta liberalitate sua consiliis ingeniosissimis me adjuvit et herbarium suum amplissimum bibliothecamque ditissimam studiis meis benevole aperuit.

Magnopere doleo, me temporis angustiis impeditum fuisse quominus almi fautoris consilium stricte sequerer. Etsi enim ill. *Campdera* insigni opere jam illustraverit *Rumices* (magnam igitur familiæ partem), nimia tamen adhuc superest laboris moles nimisque obscura, quam quæ brevissimo anni spatio rite absolvi possit. Ne igitur susciperem opus, cui neque tempus neque vires suffecissent, *Genus* tamen *Polygonum* e reliquis mihi elegi et nunc Tibi, lector benevole, *Monographiæ Polygonorum Prodromum* obfero. In posterum, si forte præceptoris mei illustrissimi eruditorumque orbis judicia haud omnimo indignum me proclamaverint qui fusiorem susciperem generis Polygoni familiæque ipsius historiam, tunc et hanc quam

maximo studio et amore adgrediar; hodie autem, cum nondum omnia auctorum specimina viderim et hanc ob rem synonymorum nodum nondum omnino extricaverim, succinctam tantum dabo *generis Polygoni* (*Linnæani*) *historiam naturalem*, *specierum diagnoses*, quantum licuit, ad proprias observationes exaratas, recentiorum synonymis essentialioribus illustratas et *specierum aliquot minus bene ab auctoribus descriptarum*, et *novarum* (quas solito asterisco nomini speciei postposito designavi) *descriptiones ampliores*. Species autem omnes, quarum specimina nulla vidi, cum diagnosi ipsius auctoris immutata et signo «—» distincta attuli, uti v. g. plerasque in ill. *Roberti Brown* Prodromo Floræ Novæ Hollandiæ enumeratas. Faveas tentamini huic, lector benevole, atque quæ erraverim pro indulgentia tua auctori ignoscas (1).

Addam hic rationes aliquot opusculi mei et generis, quod tractavi, historiam systematicam. — Genus Polygonum ita servavi, quale divus *Linnæus* nobis tradidit, neque admittenda duxi genera a b. Tournefort instituta, Bistortam, Persicariam et Fagopyrum. Exclusi tamen a genere species plures omni jure eliminandas; ita P. *frutescens* L. et P. *crispulum* Sims ad *Atraphaxin;* P. *polygamum* L., *articulatum* L., *fimbriatum* Elliot et *gracile* Nuttall ad *Polygonellas* Michaux; P. *grandiflorum* et *buxifolium* M. a. Bieb. ad *Tragopyra* ejusdem auctoris; et *P. adpressum* Labill. et R. Brown, et *P. acetosæfolium* Vent. ad *Coccolobas* removi. — Contra genus *Oxygonum* Burchell (2), cujus species duas (O. alatum et calcaratum) in herbario ill. De Candolle vidi, quantum e speciminibus valde incompletis judicare licet, a *Polygonis* genere non differe existimo. Nec non genus *Laguneam* Loureiro (fl. Cochin. ed. Willd. 1, p. 271.) Polygonis adjungendum mihi visum est.

Quoad historiam generis observabo, *Carolum a Linné* anno 1764. (spec. pl. ed. III.) sub genere Polygono species 27. enumeravisse, de qui-

(1) Celeberrima Societas physices et historiæ naturalis quæ Genevæ floret, et coram qua d. 21 Septembris 1826, summarium opusculi mei prælegi, honorificam mihi fecit oblationem ipsum opusculum inter egregias suas commentationes (Memoires de la Soc. de Phys. et d'hist. nat. de Genève) recipiendi et in earum Vol. III. edendi, cui vero honori ut renuntiarem conditiones a bibliopola propositæ me coëgerunt.

(2) Catalogus geographicus plantarum Africæ australis extratropicæ. N.° 2074 et 2459.

bus detractis speciebus duabus genere diversis et duabus aliis, quas pro varietatibus habeo, 23. tantum tanquam vera Polygona agnoscimus.

B. *Willdenow* anno 1799. (Linn. sp. pl. ed. IV.) Polygona descripsit 43. quorum numerus vero, exclusis speciebus genere distinctis conjunctisque conjungendis, ad 34—35 reducitur.

Cl. *Persoon* anno 1805. (Enchirid.) species 51. tradidit, quæ, pari modo expurgatæ, veras species 41.—42. continent.

Cl. *Sprengel* anno 1825. (syst. veg. II.) Polygonorum species 94. enumeravit, quarum vix 83.—84. veras servandasque esse existimo.

Ego quidem generis Polygoni (quale nunc botanicis trado, ab omnibus scilicet speciebus, quæ genere discrepant, liberatum) species circiter 112. (dubiis haud exclusis) ex auctoribus conscripsi, quibus porro addendæ species 10-12 nondum antea descriptæ. Totam igitur summam Polygonorum hucusque cognitorum ad 122—124 æstimandam censeo. Facile tamen multæ adhuc species, quando melius innotuerint, conjungendæ erunt, ipse autem aliter conjungere nolui ac rite examinatis auctorum speciminibus autographis aut eorum diagnosibus descriptionibusque omnino congruis.

Quod *organographiam* attinet, quam synopsi specierum præmisi, monebo solummodo, me præcipue usum esse terminis ab ill. De Candolle in libri sui præstantissimi « Théorie élémentaire, etc. » editione secunda expositis et ab ipso adhibitis. *Inflorescentiam* ad amicissimi mihi J. *Roeper* principia (1) pertractavi. — Observationes, analyses et figuras quantuncunque potui in vivis institui individuis, quorum ipse in horto botanico Genevensi quædam colui.

De fabrica interna nil dixi nec peculiaris quicquam observavi, nisi *glandulas* huc referas in majore Polygonorum numero occurentes. Plerumque glandulas istas in foliis offendimus sub epidermide ipsi parenchymati intertextas, magnitudine æque ac copia varias, nunc opacas nunc pellucidas. Interdum per poros epidermidis prospicere videntur et viscosum secernunt succum, uti in P. viscoso Don videmus. Plures quoque species

(1) Observations sur la nature des fleurs et des inflorescences, in *N. C. Seringe Mélanges Botaniques*, Vol. II, p. 71 et seq.

calycem egregie glanduloso-punctatum exhibent ( v. g. P. pubescens aliaque plura ). Aliis pili sunt glanduliferi, præsertim in ramis florigeris ( pedunculis auct. ) sub floribus. — Glandulæ in pluribus speciebus inter filamentorum insertiones conspicuæ prioribus multo majores, solidiores et re vera nectariferæ, forsan pro organorum suppressorum rudimentis vel indiciis habendæ sunt. — *Pili* haud aliter unquam occurrunt ac simplices; neque stellatim dispositos, neque ramosos vidi; vario tantum soliditatis gradu differunt.

Lubenter jam ad vos me converto, amici fautoresque benevoli, qui ad opusculum hocce promovendum consiliis auxiliisque vestris egregiis tam multa contulistis. Quæ Tibi debeam, vir illustrissime *De Candolle*, supra jam pio gratoque animo exposui.

« Suaves Tibi ferat flores Dædalea tellus ! »

Plurimis et vos devinctum me tenetis amicitiæ benevolique animi vinculis, amici clarissimi *N. C. Seringe* et *J. Duby*. Publice quoque gratissimi animi testimonium obferam viris insignibus et amicissimis *G. A. Walker-Arnott*, *Balbis* et *Mercier*, qui plantis siccis sponte me adjuvarunt, præclarisque *F. de Gingins* et *Augusto de St.-Hilaire*, qui ingeniosissimi botanici observationes sagacissimas benigne suppeditarunt. Tu autem, amicissime *Roeper*, qui fraterno me diligis amore, talem te mihi in posterum quoque integrum incolumemque serva, qualem nunc iterum te cognovi amicorum amantissimum !

*Dabam Genevæ die* 1 *Octobris* MDCCCXXVI.

# I. NOMEN.

*Polygonum Linné.*

*Polygonum Linn.* (1). gen. pl. ed. 1, p. 116. — ed. V, p. 170. — ed. Schreb, p. 264. *Jussieu* gen. pl. p. 82. *Tournef.* inst. 1, p. 510, t. 290. *Ray* syn. ed. III, p. 146. *Adans.* fam. d. pl. II, p. 277.

*Persicaria Tournef.* inst. 1, p. 509, t. 290. *Ray* syn. p. 144. *Moris* hist. II, p. 589. *Adans.* fam. d. pl. II, p. 276. *Gœrtn.* fruct. II, p. 180. t. 119. *Campdera* Rum. p. 18.

*Bistorta Tournef.* inst 1, p. 511. t. 291. *Ray* syn. p. 147. *Linn.* gen. pl. ed. 1, p. 115. *Adans.* fam. d. pl. II, p. 277.

*Tovara Adans.* fam. d. pl. II, p. 276.

*Helxine J. Bauh.* II, p. 157. *Linn.* gen. pl. ed 1, p. 116.

*Fagotriticum. J. Bauh.* II, p. 993. *Linn.* Act. Holm. 1744. edit. germ. p. 105. t. 4.

*Fagopyrum Tournef.* inst. 1, p. 511. t. 290. *Mœnch* meth. p. 290. *Gœrtn.* fruct. II. p. 182. t. 119. *Campdera* l. c. p. 18.

*Fegopyrum Ray* syn. ed. III p. 144.

---

*Polygonum,* e græeco πὸλυ, multum, et γὸνυ, nodus, genu, plantas multis geniculis designat. (Tournef. inst. 1, p. 510.) — Aliam nominis inter-

(1) Quamvis plures species a quibusdam auctoribus in genera propria sejunctæ sint, tamen, ob majorem affinitatem inter se quam cum ullo alio ordinis genere, potius Linnæi genus servare malui, donec omnes ejus species melius examinatæ cognitæque sint.

pretationem videas in C. *Sprengel* hist. rei herb. I, p. 203. « Herba, quæ, quia multa est, et ubique nascitur, Πολύγονον appellatur. Scribon. Larg. 46 ». — *Fagopyrum*, e græco φηγός, fagus, et πυρός, triticum, fructum nuci fagi similem sed farinosum designat. (Tournef. inst. I, p. 511).

---

## II. LOCUS SYSTEMATICUS.

*Syst. sexual.* Octandria trigynia. Ab auctoribus omnibus huc relatum, quamvis multæ species digynæ tantum sint staminumque numerus variet.

*Ordo natur. Polygoneæ Juss.* gen. pl. p. 82, *Rob. Brown* prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 418. *E. Smith* Grammar of Botany, p. 90. *C. Sprengel*, Anleit. ed. 2.da II, p. 303.

*Persicariæ Adans.* fam. d. pl. II, p. 273.

*Vaginales Linn.* Philos. bot. ed. II, p. 34. (partim).

*Holeracearum sectio V. Linn.* prælect. in ord. nat. plant. edidit *Giseke*, Hamburgi 1792, p. 306. — Cfr. *Smith*, gramm. of bot. p. 209. sq.

---

Characterem Polygonearum *ill. Rob. Brown* (l. c.) sagacissime, ut solet, ita definivit :

« *Perianthium* monophyllum, divisum, æstivatione imbricata.

*Stamina* definita, imo perianthio inserta.

*Antherarum* loculi longitudinaliter dehiscentes.

*Ovarium* liberum, monospermum, ovulo erecto. *Styli* v. *Stigmata* plura.

*Nux* nuda v. perianthio tecta.

*Albumen* farinaceum, raro subnullum.

*Embryo* inversus, sæpius unilateralis. *Plumula* inconspicua.

*Herbæ* rariusve frutices. *Folia* alterna, basi vaginantia aut vaginæ

intrafoliaceæ adnata, juniora subtus revoluta. *Flores* quandoque diclines sæpe racemosi.

*Obs.* Ovulum erectum cum radicula supera notam præbet præcipuam hunc ordinem a Chenopodeis distinguentem, et exstat in Eriogono Mich., ubi vagina petiolaris nulla, et albumen parcissimum carnosum ».

## III. CHARACTER.

*Character essentialis.*

*Flores* hermaphroditi.
*Calyx* monophyllus divisus, persistens, plerumque petaloideus.
*Corolla* nulla.
*Stamina* definita, aut numero laciniarum calycis, aut duplo plura, sed plerumque partim abortiva.
*Fructus*, achenium 2- aut 3- gonum, monospermum, indehiscens.

*Char. naturalis.*

*Fructificatio.* Flores hermaphroditi. *Calyx* monophyllus, 3-5- partitus, æstivatione alternativa aut quincunciali. *Stamina* 3-8, imo calyci inserta, pro parte cum laciniis calycinis alterna, pro parte illis opposita, cum glandulis interdum fundo calycis adnatis alternantia; *filamenta* libera, subulata; *antheræ* didymæ, incumbentes, versatiles, loculis distinctis, rima longitudinali dehiscentibus; *pollen* simplex, globosum. *Stylus* bi-aut trifidus, raro subnullus; *stigmata* capitata simplicia. *Germen* sessile calycis fundo insidens, 2- aut 3- gonum, uniloculare, monospermum. *Receptaculum* præter funiculum umbilicalem nullum. *Achenium* crustaceum, carpellis duobus aut tribus con-

stans, compressum aut triquetrum, calyce sæpius involutum, indehiscens, styli basi persistente terminatum. *Semen* unicum formam cavitatis achenii exacte referens, funiculi umbilicalis brevissimi ope basi achenii affixum, spermodermate membranaceo vestitum. *Chalaza* hilo opposita, a radicula toto semine interposito separata. *Albumen* spermodermati conforme aut bipartitum, fere totam seminis molem constituens, aut corneum aut farinosum. *Embryo* albus aut viridis, unilateralis, raro axilis, longitudine seminis, albumini incumbens, incurvus et omnino externus aut cotyledones albumini immittens. *Radicula* supera, teres, obtusa, cum cotyledonibus plerumque angulum obtusum offormans. *Cotyledones* aut *accumbentes* tumque latiores, foliaceæ et albumini sulcum plus vel minus profondum incidentes; aut *incumbentes*, angustæ, lineares, albumine neutiquam tectæ; aut latissimæ sibi invicem applicatæ et circa axin contortæ. *Plumula* inconspicua.

*Vegetatio.*

Plantæ annuæ aut perennes, herbaceæ aut suffruticosæ, quædam aquaticæ, quædam volubiles. *Caulis* teres aut angulatus, plerumque lineato-sulcatus, herbaceus, suffruticosus aut basi lignosus, inermis, rarius aculeatus, simplicissimus aut ramosus, sæpe geniculatus, erectus, adscendens, prostratus, subrepens et radicans, volubilis. *Ochreæ* membranaceæ, basi interdum auricula foliacea appendiculatæ, caulem ramosque amplectentes, aut cylindricæ aut semicylindricæ aut bilobæ, nervis lineatæ, sæpius ciliatæ, persistentes aut deciduæ. *Folia* vernatione subtus revoluta, alterna, petiolata aut sessilia, quasi ochreis inserta, integerrima, quædam sinuata, alia crispato-undulata, pseudo-crenata, alia margine revoluta, alia spinulosa; reticulato venosa, raro avenia (?), pinnatinervia aut palminervia, sæpius glandulis epidermidi subjacentibus, opacis aut pellucidis punctata. *Inflorescentiæ* caulem ramosque terminantes, semper indefinitæ, centripetæ, plerumque spicatæ, racemosæ vel paniculatæ, rarius capitulatæ. *Bracteæ* aut ochreis conformes, aut paleaceæ, aut turbinato-infundibuliformes.

*Habitus* admodum varius, foliosus, ad Amaranthos quodammodo accedens.

## IV. GERMINATIO.

---

*Polygoni Fagopyri* fructus ( semen auct. ) est *achenium* triquetrum, 2-3 lineas longum, faciebus æqualibus, basi obtusioribus, apice attenuatis, lævibus, nunc unicoloribus e castaneo nigris, nunc cinereis nigro-maculatis, angulis acutis integris, apice stylo subpersistente terminatum (1). Achenium maturum constat e pericarpio crustaceo, tenuiori tenaciorique, e duobus stratis arcte connatis formato, quorum exterius crassius fuscum, interius tenuius pallidumque est. *Pericarpium* continet *semen unicum*, achenii formam referens, angulis tamen obtusioribus basique rotundato-cordata. Seminis basis pericarpii fundo funiculi umbilicalis brevissimi ope conjungitur; præterea omnino liberum est semen (2). *Chalaza* ferruginea rhomboidea lineis tribus obsoletis, parum elevatis, e centro ad angulos abeuntibus, in areolas tres triangulares iterum dividitur (3). Semen unico vestitur integumento eoque tenuiori pellucido., lævi pallideque luteo, quo detracto embryonis albuminisque superficies una patent.

*Cotyledones* magnæ, latæ, foliaceæ, superiorem albuminis partem includunt, ab inferiori autem includuntur, quo fit, ut quælibet facies linea obliqua, vel potius lineis duabus in angulum confluentibus ( albuminis margine ) in partes duas inæquales dividatur (4). Seminis apiculus *radicula* formatur recta, axin embryonis constituente, longitudinis illius tertiam partem efficiente, cui cotyledones adhærent tenues, foliaceæ, albæ, latiores quam longæ, inæqualiter cordatæ, et quidem lobo quolibet minore alterius cotyledonis lobo majori applicato (5). Quod tamen explicatis tantum cotyledonibus videre licet, cum cotyledones invicem applicatæ ita circa

(1) Tab. IV, R. fig. 8, 9.
(2) *Ibid*, fig. 14—20.
(3) *Ibid.* fig. 15.
(4) *Ibid.* fig. 18-20.
(5) *Ibid.* fig. 22, et Tab. I, fig. 9.

embryonis axin (qui etiam seminis axis) circumvolutæ sint, ut semine transversim scisso fere sub forma S. Romani appareant, cujus extremitas altera angulum, altera medium marginis isti angulo oppositi attingit (1).

Totius embryonis forma (2) conum refert, cujus apex (radicula cotyledonibus fere tota involuta) seminis apicem spectat, et basis chalazam, ubi cotyledones, albumine non tectæ, immediatim sub spermodermate apparent (3). Cotyledones jam nunc nervationis palmatæ prima vestigia ostendunt. *Plumula* nondum conspicua. *Albumen* album, farinosum, solidum, duas exhibet portiones cotyledonibus interpositas, quæ parte superiore ab illis obteguntur, inferiore autem illas obtegunt.

Hoc idem achenium, per aliquod tempus terræ commissum, splendorem amittit et parum tumescere incipit, quo simul anguli obtusiores fiunt. Anguli mox deinde apice dehiscunt. Jam, si nunc aperimus pericarpium, embryonem magis evolutum, albumen autem diminutum et fere deliquescens invenimus. Cotyledones, etsi adhuc circa axin obvolutæ et conduplicatæ, lobos tamen minus adpressos insterstitiaque majora exhibent. Radicula, volumine jam aucta e cotyledonum basi prospiciens et per totum stadium primum (dum cotyledones in pericarpio remanent) continuo increscens, ita testæ rupturam efficit, protinus prorumpens terræque se immittens. Simulac deinde elongatur radicula, pericarpium (sæpius ad plurium pollicum altitudinem) supra terram evehit (4). Cotyledones, hoc stadio parum auctæ, albumine consumto, tandem e testa prodeunt, semper adhuc invicem circumvolutæ. Pericarpium, nunquam ultra medium dehiscens, per aliquot dies (plerumque 6-8) cotyledonibus adhuc insidet, tandem, præter albuminis exuvias nihil jam continens, dilabitur.

Demum plantula, si nutans fuerit, erigitur, cotyledones citius evolvuntur, earum plicæ sensim expanduntur ipsæque petiolis jam accrescentibus ab invicem removentur (5). Peracto hoc stadio cotyledones planæ, hori-

(1) Tab. IV, R. fig. 16.
(2) *Ibid.* fig. 21.
(3) *Ibid.* fig. 17.
(4) Cfr. Tab. I, fig. 5.
(5) *Ibid.* fig. 11.

zontaliter patentes, petioli longitudinem æquantes, figuram ostendunt irregulariter reniformem (1). Nervus enim medius cotyledonem in duas partes inæquales, alteram latiorem, alteram obtusiorem angustioremque, separat. In utroque latere laminæ cotyledonis nervi duo vel tres, palmatim divergentes, exstant, qui marginem versus bifurcati sunt.

Inter cotyledonum petiolos jam primi folii vestigium sub forma gibberis acutiusculi apparet, quod, quando linearum quatuor et ultra longitudinem attigit, formam folii subsessilis marginibus revolutis distincte manifestat (2). Folium, priusquam hanc longitudinem superaverit, totum membranula tectum atque inclusum est tenerrima, pellucida, quam serius apice perforat. Quæ membrana, e folii nodo orta et ad petioli basin remanens; postquam folium liberum expansumque ex ea prodiit, ab auctoribus nunc ochreæ, nunc vaginæ, nunc stipulæ, a nobis autem, cum persuasum habeamus, e stipulis duabus connatis formatam esse, *ochreæ* nomine designatur (3).

*Folia* primo sessilia esse videntur, petiolo ante folii expansionem non evoluto et serius tantum una cum foliis et caule increscente. Omnia folia eodem modo evolvuntur et denique caulis inflorescentias profert (quod sæpissime jam ad quartum aut quintum nodum fit), ita ut planta cotyledones et flores perfectos, incunabula et torum, eodem tempore oculis nostris exhibeat.

Eodem modo et reliquæ Polygonorum species germinant; maxima enim differentia in eo versatur, quod cotyledonibus gaudent planis, angustioribus et quod, loco nervorum palmatorum, unico tantum nervo medio instructæ sunt. Plerumque quoque pericarpium supra terram evehunt; exemplo sint P. Orientale et Senegalense (4). Germinatio et modus evolutionis sectionum, quæ cotyledonibus incumbentibus, earumque, quæ accumbentibus gaudent cotyledonibus, omnino eadem. Cotyledones priorum angustiores sunt, lineares et ratione longitudinis longiores quam posteriorum, quarum plures species (v. g. P. Virginianum et imprimis P. Alpinum) cotyledo-

(1) Cfr. Tab. I, fig. 12, 13.
(2) *Ibid.* fig. 11, 14 et 15.
(3) *Ibid.* fig. 16 a a.
(4) *Ibid.* fig. 19, 20, 30 et 31.

nibus latis brevibusque, ellipticis vel ovalibus instructæ sunt (1). P. Senegalense cotyledones habet lineares angustas et patentes (in semine incumbentes) margine et usque ad mediam radiculam (cauliculum) glandulis pedicellatis, exiguis, albidis præditas, quorum loco folium primum veros jam exhibet pilos (2). Nil similis in ulla alia observavi specie, in omnibus reliquis enim cotyledones glabras inveni. Neque ochrearum evolutio, quam infra uberius exponam, alio ac antea designato modo fit.

In *Coccoloba uvifera* (Tab. I, fig. 4.), *Rheo* compacto L. et undulato. L. Tab. I, fig. 2, 3.) *Rumice hastifolio*, Bieb. (*ibid. f.* 1.) *scutato, acuto, Alpino, Britannico* pluribusque aliis eumdem observavi germinandi modum. Omnes, etsi cotyledonum forma inter se differant, in eo tamen conveniunt, quod folium primum, marginibus revolutum ochreaque primo vitæ stadio inclusum, ad (alterum) latus exsurgit, hoc est marginibus cotyledonum facies spectat. Cætera e tabula nostra prima facile elucebunt.

---

## V. RADIX, CAUDEX INTERMEDIUS.

Polygonorum radix, primo initio simplex filiformis et perpendicularis, sensim in fibrosam, ramosam, interdum fere fusiformem, et in sectione Bistortæ in tuberosam abit. Exceptis Bistortis, reliquarum sectionum radices forma et indole vix discrepant, ne quidem perennes ab annuis, cum posteriores haud raro texturam lignosam exhibent ideoque a perennibus oculis discerni vix possunt. Hoc quidem in P. aviculari observavi et parum mirabor, si forte individua perennia hujus speciei inventa fuerint. Radicum directio varia, obliqua, horizontalis, flexuosa, etc., etc.

Bistortarum autem radices sunt perennes, lignosæ, crassæ, tuberosæ, contortæ, forma irregulari variaque distinctæ, duræ tenacesque, extus atræ, læviusculæ aut cicatriculas (caulium pristinorum monumenta?) exhibentes, intus albæ aut rubræ, e tela fibroso-lignosa irregulari densaque contextæ.

(1) Cfr. Tab. I, fig. 27, 28.
(2) Cfr. *Ibid.* fig. 19-26.

Corpus radicis, l. tuber; fibrillas emittit filiformes, similes iis, quæ e radicum fibrosarum ramis proveniunt. Tales fibrillas sæpissime e nodis inferioribus ipsius caulis (hinc inde radicans vocati) prodeunt in magna specierum copia, præsertim sectionis Persicariæ (1). In varietate natanti Polygoni amphibii semper occurrunt et frequentissime in P. Persicaria et Hydropipere, si quidem locis valde humidis aut inundatis leguntur.

Caudicem intermedium (2) in Polygonis nullum habeo, nisi ita vocare velimus eam partem, quæ immediatim infra cotyledones exstat, nodum scilicet, ex quo ipsæ ortum ducunt cotyledones, et qui, infra plerumque paullo incrassatus, radicem filiformem emittit. Hæc pars semper glabra et lævis (in unico P. Senegalensi sub germinatione glanduloso-hispidula) omnino caulis indolem refert et provectiore plantæ ætate ab ipso caule eo distinguitur, quod in extremitate suprema, cui cotyledones insidebant, ochreæ vestigium nullum exhibet. Nunquam nec folia nec ramos aut gemmas profert. Primum enim caulis internodium id habeo, quod cotyledones inter et folium primum situm est et basi ochrea caret (3).

---

## VI. CAULIS, OCHREÆ, FOLIA, RAMI.

Inter cotyledones oritur *caulis*, plerumque herbaceus, in paucis speciebus suffruticosus, procumbens, adscendens vel erectus, foliosus, simplex vel ramosus, teres, lævis, vel quoque striis parallelis, plus minusve prominulis sulcatus, Immo angulatus (angulis in quibusdam speciebus aculeatis), solidus (4), plerumque gracilis, sæpe crassus et succulentus,

(1) Cf. P. Wallichii et Nepalense, Tab. VII.

(2) Videantur, quæ de caudice plantarum intermedio scripserunt : ill. *De Candolle*, Mém. sur les légumineuses, p. 65 seq.; et amici *J. Roeper*, En. Euphorb. p. 18, atque *Ern. Meyer*, Junci generis monographiæ specim. Gottingæ 1819, p. 40 seq. et Botan. Zeit. 1821, I, p. 161.

(3) Cf. Tab. I, fig. 4, 5, 18, 19, 30, 31, 35, etc. a, b.

(4) Nullum hactenus in genere *Polygono* fistulosi caulis exemplum mihi innotuit, in *Rheo* contra hæc caulium indoles (quæ pariter in *Rumicibus* multis occurrit) constantissima.

basi sæpe radicans, in pluribus speciebus volubilis, glaber vel vario modo pubescens, nonnunquam glandulis obsitus.

*Internodia*, quæ longitudine sunt diversissima, etsi in quavis specie certam longitudinem haud excedant, ipsa recta cum altero sæpe angulum efficiunt plus vel minus obtusum (caulis geniculatus). Ad nodos ipsos nonnunquam incrassata sunt, eaque mox nuda videmus, mox ochreis omnino abscondita. Si unicam sectionem Bistortarum excipias, quæ caulem habet unicum, simplicissimum, monostachyum, reliquæ species omnes magis vel minus ramosæ sunt, ramis adscendentibus vel divaricatis, simplicibus vel denuo ramosis, nunc inflorescentia terminatis, nunc, cum in foliorum axillis nascuntur, indefinitis.

*Ochreæ* (vaginæ Gmelin, Pericladium Link, stipulæ var. auct., ochreæ v. ocreæ Willd.) varias ostendunt in variis sectionibus formas, quas tamen ad normas præcipuas tres referre licet. Vulgatissima est forma cylindrica vaginæformis, cujus varias modificationes infra satius exponere conabor.

### 1. *Ochreæ cylindricæ*.

A quocunque nodo membrana oritur tenuis decolor vel ex albido-virens vel fuscescens, pellucida aut subdiaphana, nodo ipsi basi adnata, inde caulem (internodium) mox arctius mox laxius circumdans, folium nunc petiolatum nunc sessile gerens, longitudine in variis speciebus varia, margine integro quasi circumscisso vel truncato terminata, cavitate sua (quæ caule extracto re vera tubum cylindricum exhibet) caulem excipiens. Numerus nervorum, quibus percurritur hæc membrana tubiformis, e stipulis duabus inter se et cum petiolo folii connatis formata, varius quidem est, eorum dispositio autem maxime eadem. Hi nervi manifeste cum iis petioli continui sunt et ex hoc oriri vel in eum transire videntur. Eorum validissimos, in utroque latere e petiolo excurrentes, *nervos transversos* vel *communicantes* vocare placeat, cum, aut horizontaliter aut oblique descendentes, tubum stipularem (ochream) ambiant et in ea parte, quæ a petiolo remotissima uterque cum nervo analogo alterius lateris in angulum plus vel minus acutum conniventes et tunc anastomosi juncti tubum ita in zonas duas, alteram superiorem, alteram inferiorem dividant et demum jam unicum modo constituentes ad ejus basin descendant (1). Præter

(1) Cf. Tab. V, fig. 12-14.

duos hos nervos e petioli parte inferiore tres aut plures nervi paullo divergentes tubi basin petunt, quos, cum duobus aliis e nervis transversis ortis eandemque directionem sequentibus, communi nomine *nervorum descendentium* designarem. Pari modo ac inferior zona superior quoque nervis instructa est, quos, cum e nervorum transversorum tota circumferentia omnes oriantur superioremque ochreæ marginem petant, *adscendentes nervos*, appellamus. Differunt hi a descendentibus in eo, quod tenuiores sunt, inter se paralleli et exacte perpendiculares, cum descendentes contra flabelli ad instar deorsum divergant. In sectionibus istis generis Polygoni, quæ ochreis cylindricis gaudent (Persicariis, Bistortis, Amblygonis) zona superior plerumque inferiore longior, — sunt vero species (v. g. P. Bistorta, viviparum, etc.) quibus superior zona inferiore brevior est.

Margo truncatus in majore specierum numero ciliis setiformibus aut filiformibus erectis (nervorum adscendentium extremitatibus) coronatur. Cilia sæpe in eadem specie, immo in uno eodemque individuo, mox adsunt mox desunt et in multis speciebus fugacia atque caduca esse videntur, quare in specierum diagnosi haud magni momenti haberi possunt. Observavi contra constantissimam et hanc ob rem inter specificos characteres recipiendam longitudinem ochrearumtam absolutam quam relativam et rationem inter utramque earum zonam. Monendum adhuc est, tubum mox glabrum esse, mox vario modo pubere.

Quæ modo dixi, de ochreæ statu integro valent, sed quum ex folii axilla ramus oritur (quem tubus ochreæ una cum caule amplectitur), hoc increscente et a caule magis magisque divergente, in latere interiore (hoc est ramo immediatim apposito) a margine truncato ad basin usque finditur vel saltem relaxatur, amplificatur. Provectiore demum ætate ochream sæpissime pluribus fissuris laceratam, immo interdum omnino deciduam videmus. Hujusmodi ochream margine vere truncatam petiolumque medio gerentem in Polygono Virginiano videmus.

In *P. Orientali* singularem modificationem formæ evolutionisque vulgaris observamus. Tubus ochreæ enim, exactissime cylindricus, marginem ostendit truncatum, ciliis instructum et initio erectum, mox a caule sensim sensimque discedentem et reflexum, postremo autem limbi hypocrateris ad instar omnino planum patentemque (1). Serius idem limbus incisura finditur, dein

(1) Cf. Tab. I, fig. 55.

cilia amittit demumque ipse marcescens decidit. Tubi zona inferior brevior est nervisque descendentibus obliquis, purpureis notata.

Ochreæ P. Bistortæ et affinium omnino ad hanc normam (ochreas cylindricas) referendæ, a qua in eo solummodo leviter discrepant, quod sunt longissimæ, folia gerunt tam in ipso margine truncato, quam circa medium tubi, nervisque transversis minus distinctis et oblique descendentibus ambiuntur, ita, ut zonæ duæ obsoletæ sint, in P. Bistorta vix conspicuæ. Nervi omnes admodum tenues, margo nunquam ciliatus. Ochreæ, etsi in hac sectione e foliorum axillis nunquam rami prodeant, tamen serius plerumque uno latere finduntur.

2. *Ochreæ semicylindricæ.*

Ochreæ semicylindricæ in eo leviter tantum a priori norma recedunt, quod plerumque breviores sunt, folia semper in infima basi gerunt, neque unquam nervis transversis in duas zonas dividuntur. Nunquam nisi in vernatione cylindricæ, postea statim constantissimeque latere uno finduntur, quo fit, ut margine superiore libero re vera truncato non gaudeant. Horizontalis saltem non est hic margo, sed obliquus, a petiolo utrinque oblique adscendens ad apicem plus minusve rotundatum, obtusum neque unquam ciliis ornatum. In P. *cilinodi* (cf. tab. V. fig. 18—20.) tubum ochreæ ante foliorum explicationem (ut modo dixi) vere cylindricum observavi, margine tamen obliquo et in latere folio opposito obtuse acuminato integro distinctum. E petiolo nervi duo tantum virides et satis validi paralleli adscendunt, spatium inter se relinquentes membranaceum, nervis carens, angustissimum. Apicem versus divergunt nervi et tandem, ab angulo acuto, in quem tubi margo uterque obliquus confluit, abientes, ipsumque marginem ad apicem supremum ochreæ usque sequentes, in hoc demum ipsi conjunguntur. (cf. tab. V. f. 19. h.) Interstitium medio inter nervos istos, quos *marginales* vocare liceat, sub ipsa folii evolutione ad petiolum usque finditur (1), quo fit, ut tubi margines superiores obliquiores adhuc quam antea reddantur nervique re vera marginales. Præterea in hac specie nervi tantum exstant tres, validi, virides, ab invicem vix ullo interstitio separati, ex ochreæ basi infima

(1) Lineam, secundum quam fissura progreditur, in Tab. V, fig. 18 f. punctorum serie indicavimus.

( neque e petiolo ) orti et ad ejusdem apicem adscendentes, paralleli (1); interstitia nervorum omnium sunt purpurea. Ochreæ P. cilinodis marginem inferiorem cauli adnatum, ( ut nomen jam indicat ) series ciliorum alborum paullo deflexorum ornat. Sub petiolo, in ipso ochreæ margine, porus vel potius foveola patet exigua, orbicularis, margine tumente cincta, coeca. ( Tab. v, fig. 18 d. ) Ipse saltem eam intra ochream neque ad caulem, neque ad petiolum penetrantem vidi et mere epidermidi propriam existimo. Hujus foveolæ b. *Willdenow* mentionem jam facit (2), qui eandem etiam in P. dumetorum, scandente et convolvulo observavit.

Hac ochrearum forma, quam ne cum priori confundatur *semicylindricæ* nomine designo, præter sectionem Tiniariam et Fagapyrum omnis quoque sectio Aconogonon gaudet, quibus omnibus præterea ochreæ sunt teniussimæ et sæpius mox deciduæ.

### 3. *Ochreæ heteromorphæ*, *auriculatæ*.

Huc pertinent species quatuor e Nepalia et Java (3) allatæ, quarum ochreæ tubum efformant membranaceum vel prefecte cylindricum (P. Wallichii) vel semicylindricum appendice auriculari auctum. Nervo transverso utriusque lateris, ubi e petiolo oritur, appendix insidet foliaceus, ex eadem substantia constans ac folia, reniformis, sessilis, patens vel cauli sursum aut deorsum applicatus, plerumque latior quam longus, nonnunquam tamen orbicularis, magnitudine varius, attamen diametro suo maximo pollicem dimidium haud superans, margine integro scabriusculus, utrinque glabriusculus, glanduloso-punctatus, nervis ex insertionis puncto divergentibus et marginem versus in rete venosum confluentibus. Ochreæ, in ramulis inflorescentiæ omnimo deficiunt; parti membranaceæ cylindricæ autem appendix iste substituitur.

Appendices hi stipulacei inflorescentiæ, basi cordata ramulos amplectentes,

(1) Cf. Tab. V, fig. 19 et 20 g, g, g.

(2) Linn. sp. pl. II. p. 456 n. 42.

(3) Unicum specimen ex Java in herb. ill. De Candolle exstat, P. Chinensi et corymboso ? affine, quod vero ob florum defectum determinare et in Prodromum nostrum recipere haud possumus.

interdum oblongi, immo cordato-sagittati, folium mentiuntur et sub ramulis hisce persistunt, cum isti contra, qui ad foliorum caulinorum inferiorum basin exstant, prout videtur, facilius dilabuntur. ( Cf. Tab. VI, et tab. VII, fig. 1. )

### 4. *Ochreæ bipartitæ, bilobæ.*

Ita voco modificationem unicæ sectioni Aviculariæ propriam atque ab omnibus, quas hucusque contemplavimus primo intuitu facillime distinguendam. Ochrea hic constat e membrana tenerrima, alba, micante, pellucida, lævi glabraque, basi ( i. e. infra petioli insertionem ) caulem, cui circa nodum adnata est, cylindri ad instar includens, sed inde a petioli insertione ( quæ semper infra medium est ) fissuris duabus partita in lobos laterales duos ellipticos, lanceolatos vel lineares, petiolum inter se excipientes, cujus nervi oblique descendentes, arcuati, in utrumque ochreæ lobum transeunt. Utrique lobo, præter nervos descendentes, nervi 5—7 adscendentes sunt, quorum maximus cæterisque validior pinnatim ramosiusculus, rectus; ad ipsum marginem usque pergens, haud e nervo descendente, sed ex infimo ochreæ margine basilari oritur. Ad hunc nervum medium nervi laterales duo vel tres tenuiores e nervo descendente externo prodeuntes accedunt, quos ultra mediam lobi longitudinem oculis prosequi non potui. Omnes nervi fuscescunt, membrana quoque iis intertexta basi sæpe livida aut subfusca est.

Sunt forsan, quibus conjectura, cui ipse favebam antequam rem accuratius examinaverim, ochream nempe initio vere cylindricam et ad apicem usque junctam fuisse seriusque tantum fissuris duabus partitam, arridebit; nunc autem, in *P. maritimo* et *aviculari* sæpius reiteratis disquisitionibus, abunde convictus sum, fissuras non serius et per accidens quasi oriri, sed primo jam initio adesse et hanc ob rem characterem essentialem hujus normæ præ se ferre. Loborum margo primo integer apparet, in pluribus speciebus serius irregulariter fissus fimbriatusque, quo fit, ut vera ochreæ structura tunc intelligi nequeat. Statum integrum veramque normalem formam unusquisque in ramorum summitatibus et præsertim sub germinatione optime videbit. In quibusdam speciminibus *P. maritimi* utrumque lobum apice fissum vidi, ita, ut ejus margo dentes quasi duos majores, acutos, inter-

dum eodem modo iterum fissos monstraret. Reliqua non differebant a modo relatis.

Priusquam huic ochrearum expositioni finem imponamus, monendi locus erit, maximam iis esse analogiam cum vaginis petiolaribus *Heraclei* aliarumque Umbelliferarum, nec non quodammodo Melianthi majoris.

### *Folia.*

Folia Polygonearum omnium sunt alterna et quidem talimodo plerumque, ut sextum in eadem linea verticali sit positum ac primum. Si enim ex quocunque puncto, cui folium est affixum, lineam verticalem ( caulis longitudinem percurrentem ) supponimus, aut, quod idem est, si caulem sistimus pentagonum, folia in ipsis angulis spiræ ad instar disposita gerentem, et si tandem folia et angulos numeris designamus, tum evenit, ut folium primum in angulo primo, secundum in secundo positum inveniamus et sic porro usque ad sextum, quod in angulo primo folio primo, septimum, quod secundo, octavum, quod tertio superpositum. Sequentium eodem ordine quodlibet angulum suum tenet a folio, cui superpositum, spira foliorum quatuor separatum.

Foliorum *forma* varia est; maxima tamen specierum pars foliis gaudet lanceolatis; folia linearia, elliptica vel ovato-lanceolata post hæc frequentissima, minor pars specierum foliis spatulatis, ovatis, cordatis, cordato-sagittatis, hastatis gaudet atque unica tantum species folia nobis offert runcinata. Aut petiolata sunt, aut ( quod frequentius occurrit ) subsessilia et sessilia, sæpe in petiolum decurrentia et sæpius ( v. g. in P. Bistorta, P. Nepalensi) limbi partem ita in petiolum protractam exhibent, ut alatus ipse evadat. Ad summitatem plantæ plerumque, et tunc sessilia, reperiuntur folia, cum ad ejusdem basin petiolata sunt. Quoad insertionem (1) supra jam adnotavimus, folia, semper ochreis esse affixa vel e tubo ochreæ prodire, neque unquam cauli ipsi immediatim insidere; detracto enim una cum ochrea folio,

(1) Hic non de *vera* insertione loquor, quæ in omnibus plantis eadem, sed de *apparente*, quæ modificationes nonnullas exhibet in descriptione et distributione systematica plantarum haud spernendas. Verus *insertionis* vel potius *exsertionis* ( uti proposuit ill. De Candolle ) locus semper in nodis ipsis quærendus.

et loco, in quo e caule natum videretur, ita denudato, ne vestigium quidem læsæ continuitatis invenimus. Differunt modo, uti supra jam vidimus, ratione intervalli insertionem in ochrea inter et nodum ipsum, e quo tubus ochreæ originem trahere videtur (1).

*Substantia* foliorum nunc tenuissima nunc validior, nonnunquam immo sub-coriacea est. Polygona, quibus folia sunt cordato-sagittata, plerumque nervis palmatis gaudent. Sectio *Tiniaria* nunc palmatos nunc pinnatos exhibet nervos, reliquæ autem sectiones semper pinnatos habent. Nervi totumque rete venosum in folii pagina inferiore plerumque magis prominent.

*Margo* (excepto unico P. runcinato) integer est, planus vel undulato-crispatus, sæpe anguste cartilagineus, albus et vel crenulatus vel aculeis ciliisve brevibus munitus, nunquam vere dentatus vel serratus, asperitatibus istis nunquam in limbi substantiam penetrantibus.

*Superficies* plerumque plana, rarius undulata est, vario modo pubescens vel glabra. Superior plerumque rarioribus obsita pilis ac inferior; utraque in majori specierum numero punctis minutissimis densis, vel majoribus paucioribus notata. Hæc puncta prominula, opaca vel pellucida, interdum pilorum abortivorum bulbi, interdum autem glandulæ epidermidi subjacentes esse puto. Opinioni amicissimi *Roeper* (2) lubenter accederem, qui similibus asperitatibus in foliis Euphorbiarum nonnullarum occurrentibus originem adscribit earum, quas in quarundam specierum pericarpiis observamus. Plures enim Polygonorum species (v. g. P. aviculare, Convolvulus, Nepalense etc.), quæ pericarpium habent punctato-vel granulato-striatum, superficiem quoque foliorum, aut inferiorem tantum aut utramque manifeste punctis istis adspersam ostendunt. Observandum tamen, eandem foliorum indolem in multis quoque occurrere speciebus, quarum achenium læve est. *Pilos* semper vidi simplices, nunquam ramosos aut stellatim dispositos, sæpius fugaces et (paucis speciebus exceptis) breves, rigidos aut molles, interdum glandulosos. In quibusdam Polygonis medium quasi tenere videntur inter cilia et aculeos. (Cf. P. sagittatum.) Superior foliorum facies, semper colore satura-

(1) Videatur quæ de *vera* foliorum insertione observavit amicus *J. Roeper* in præfatione Enumerationis Euphorbiarum, p. VII.

(2) En. Euph. p. 21.

tiore et obscuriore ornata quam inferior, lævior quoque est sæpiusque glaberrima, dum inferiorem pilosam videamus. Paucæ species glaucæ sunt.

Foliorum *directio* vernatione semper erecta, deinde varia est, patens, adscendens aut deflexa. In sectione Tiniaria (Polygonis volubilibus, præsertim P. cilinodi, cf. Tab. v, fig. 20.) folia semper retroflexa sunt, ita, ut in ramis adscendentibus terram, in pendulis autem coelum apice spectent. — In sectione Avicularia sæpius sunt adpressa. (P. maritimum.) — Folia vel ante vel post fructificationem in caulis basi marcescere aut dilabi incipiunt. In quibusdam speciebus (P. equisetiformi aliisque ejusdem sectionis) quam maxime fugacia sunt vel quoque omnino aboriuntur. P. equisetiforme e Corsica haud aliter unquam ac foliis omnino carens vidi.

Folia in Polygonis vernatione omnia margine revoluta sunt, æque ac in aliis generibus ejusdem ordinis, — quod supra, germinationem tractans, jam adnotavi.

---

## VII. INFLORESCENTIA ET BRACTEÆ.

Quatuor modos diversos inflorescentiarum in Polygonis invenimus, spicam, capitulum, racemum et paniculam (1). Modificationes hæ omnes ad inflorescentias indefinitas referendæ et hanc ob rem omnes quodammodo e spica simplici derivandæ. Capitulum enim nil est nisi spica contracta (spicæ axi ad punctum reducto), racemus autem et panicula a spica nonnisi pedunculis longioribus ramosisque differunt. Racemus igitur spica est simplex floribus pedunculatis, et panicula spica ramosa. (cujus rami, vel, quod idem, pedunculi, iterum ramificantur.) Racemorum compositorum panicularumque ramulos spicales omnino referre, juniore præsertim inflorescentiæ statu et ante florum evolutionem, cum internodia floralia adhuc brevia sunt, videndum.

(1) Quomodo hi termini intelligendi, videndum in amici *J. Roeper*: Observations sur la nature des fleurs et des inflorescences, in *N. C. Seringe* Mél. Bot. Vol. II, 2. N.° 5, et in *Linnææ* N.° 3.

Florum *evolutio* in qualibet harum modificationum spicæ centripeta est, adscendens vel indefinita. Spica, panicula vel racemus axin (caulem primarium) terminantes primi evolvuntur et in his flores nodorum inferiorum primi aperiuntur ordine sequentibus superioribus, et florescentia ita semper altiora petente atque omnino indefinita futura, nisi nutrimenti parcitas vel quoque frigus ulteriori plantæ incremento finem imponerent. Si planta ramos profert laterales (quod in unica tantum sectione Bistortarum nunquam accidit) et si hi rami (axes secundarii vel laterales) inflorescentias gignunt, tunc semper ramus supremus (h. e. inflorescentiæ caulem vel axin primarium terminanti proximus) ante reliquos inferiores flores expandit, et quidem evolutionis modo eodem ac in inflorescentia terminali. Evolutio inflorescentiarum igitur centripeta, uti vidimus, ramorum inflorescentia terminatorum evolutio autem centrifuga, et quidem hanc ob rem, quia caulis inflorescentia terminatur (1).

1. *Spica* Polygonorum habitum varium præ se fert, quod ab internodiorum floralium longitudine, foliorum floralium præsentia vel defectu numeroque florum ex eadem axilla provenientium pendet. Exempla spicarum verarum sectio Persicaria offert, ochreis floralibus (bracteis auct.) alternis plus vel minus remotis vel imbricatis, 1—8-floris. Spicas *cylindricas* voco, si flores axin ubique satis dense circumdant, ita, ut cylindri forma efficiatur, cujus diameter ad minimum triplo major est ac caulis vel axeos diameter. (Exemplo sint P. Orientale, Persicaria α, amphibium, speciosum, Bistorta, etc.); *confertissimas*, quæ ne vestigium quidem axeos (pedunculi) et apicem tantum bractearum prospicere sinunt (v. g. P. Bistorta, viviparum, amphibium, etc.) (2); *confertas*, quæ bracteas ad basin usque, vix tamen axeos partem ostendunt (v. g. P. Orientale, pilosum, Persicaria β, etc.) Spicæ cylindricæ, quin etiam confertæ, nonnunquam spatio nudo

(1) Ampliorem hujus phænomeni expositionem dedit amicus *Roeper* loco jam laudato.

(2) Spicæ confertissimæ medium quasi tenere videntur inter spicam et capitulum, cui brevitate internodiorum simillimæ, dum contra numero internodiorum, et hanc ob rem longitudine axeos, ab eo recedant et aspectu spicis similiores sint. In P. Bistorta nodi floriferi adeo sunt approximati, ut flores fere verticillatim circa axin dispositi videantur. Accuratius tamen examinantes bracteas non verticillatas esse sed re vera alternas distincte videmus.

interruptæ sunt (spicæ interruptæ). — Spicæ *laxæ*, *elongatæ*, *attenuatæ tenues*, *lineares et filiformes* appellantur, si pars major vel minor axeos vel quoque internodia floralia integra inter flores videri possunt, (v. g. in P. stricto All., Hydropipere, etc.); *virgatas* dicimus spicas, si axis (caulis seu pedunculus communis) inter flores conspicuus validus et strictus est, (v. g. P. Virginianum, etc.)

Spica esse potest elongata, laxa, et tamen *multiflora*, tunc nimirum, cum nodi florigeri longis internodiis separati sunt et e quavis bractea flores 3—8 emittuntur. Hoc exemplo P. Tatarici et præcipue Convolvuli et dumetorum testatur, quibus flores cujusvis nodi ita circa caulem dispositi sunt, ut verticillum mentiantur. Verticillum autem componere haud possunt, cum ex unica bractea (axilla) proveniant et flores (observante jam *cl. Link*) verticillati esse nequeant nisi folia quoque, e quorum axilla prodeunt (bracteæ) verticillatim disposita sint. Statuendum, flores ita agglomeratos axi *secundario* communi insidere, qui tamen adeo abbreviatus est, ut vix appareat et ut flores, qui ex eo originem ducunt, ex axilla bracteæ caulinæ nasci videantur.

Exempla, quæ supra attuli, omnia ad inflorescentias spicatas veras referenda, cum foliis veris nullis intertexta sunt, bracteis hic tantum ex ochreis constantibus, lamina folii deficiente. Haud aliter tamen possum, quin ad eandem classem referam inflorescentiam sectionis *Avicularia*, quamvis hæc habitu a spica magnopere recedat. Cum enim hic ex cujusvis folii axilla flores subsolitarii proveniant, quorum infimi primi evolvuntur, totus caulis a radice inde, spica, et quidem foliosa, interupta, laxa, irregularis et ramosa dici potest. Si v. g. varietati erectæ P. avicularis (P. Bellardi) folia, quæ flores in axillis gerunt, omnia resecamus et ochreas tantum floresque, quos fovent, in caulibus relinquimus, nulla tunc aderit differentia inter hunc modum distributionis florum et spicam veram productam, irregularem. Et cum in P. Persicaria, stricto et Hydropipere spicas sæpissime foliis interruptas inveniamus, crederem, defectum foliorum in nodis floralibus aut eorum præsentiam tam parvi faciendam esse momenti, ut impedire non possit, quominus inflorescentiam Aviculariarum spicæ nomine salutemus (1).

(1) In specierum tamen diagnosibus descriptionibusque nec non in sectionis charactere

*Parenthesis de bulbillis viviparis.*

*Polygonum viviparum* loco florum, præsertim inferiorum spicæ, corpuscula pyriformia, purpurea (cf. Tab. v, fig. 6 et 7.) profert, e quibus serius folia exsurgunt exigua, pallide viridia, petiolata, cordata, aut solitaria aut plura alternantia. (cf. Tab. v, fig. 2, 3, 9, 10, 11.) Hoc a remotis temporibus botanicis jam innotuit (1).

Nascuntur hæcce corpuscula vivipara (*bulbilli* Rich. nouv. élém. ed. 2.dæ p. 109.) ex axillis ochrearum floralium (bractearum) semper solitaria et dignoscuntur forma semper eadem, ovato-pyriformi, apice acuminato acutiusculo. Involuta quadommodo mihi visa sunt epidermide tenui, adnata, et basi nuda purpurea, minutissime punctulata medioque scrobiculum exhibente (cf. Tab. v, fig. 7); nullo pedicello intercendente in axilla sunt affixa. Plerumque nec in bulbillis ipsis nec circa eos ullum floris vestigium exstat; inveni tamen bulbillum, e cujus apice prodiit pedunculus brevis, florem gerens rite formatum (cf. Tab. v, fig. 8.) Bulbillus hi ce minor et minus regulariter efformatus erat et bracteam ad collum usque (pedunculi ortum) sibi adnatam tulit. Bulbillos ergo hos, non ex ipsius floris vel ovarii metamorphosi vel evolutione impedita et mutata, sed e pedunculo (pedicello) ortos, extra dubium positum credo. Bulbillos gemmulis compararem, e quibus rami (axes laterales l. secundarii) prodeunt.

Quamdiu bulbilli spicæ adhærent, folia quidem plura (nunquam tamen longiora quam semipollicaria) sed nunquam caulem proferre mihi visi sunt. Quum laxius tantum cum axibus primariis (pedunculis) conjuncti sint et facillime decidant, inquirendum esse argui, num bulbilli terræ conditi plantam perfectam gignant et ita seminum loco propagationi inservire possint. Sed experimenta mea sæpius repetita, æque ac tentamina aliorum,

definiendo Avicularиarum inflorescentiam haud spicam nuncupavi, sed, donec vera ejus natura satius innotuerit, et quominus cum spicis veris Persicariarum confundatur, a quibus habitu discrepat, auctorum exemplum adhuc sequi malui, qui hujus sectionis flores *axillares* appellant.

(1) Tournef. Inst. I, p. 511, t. 291. Gmel. Sib. III, t. 7, f. 2. Oed. fl. Dan. t. 13.

quæ in ipsis locis natalibus plantæ institui curavi, nil exhibuerunt, quo probaretur, e bulbillis ulterius evolutis plantas perfectas gigni. Quod tamen forsan causis externis et siccitati aestatis præterlapsæ attribuendum; scio enim, in hortis botanicis plerisque bulbillos P. vivipari (æque ac aliarum plantarum bulbiferarum) servari et speciei propagandæ inservire.

2. *Capitulum* in paucis tantum speciebus sectionis Aconogoni et pluribus Persicariis occurrit. Aut pedunculum simplicem vel ad summum distachyum (cf. Tab. VII.) terminat (P. *sagittatum*, *arifolium*, *Nepalense*, *microcephalum*, *Wallichii*, etc.) aut quoque axis florifer (pedunculus communis) ramificatus in corymbum vel paniculam abit, quorum ramuli capitulis veris terminantur (*P. Chinense*, *auriculatum*, *brachiatum*). *Polygonum auriculatum* pedicellis indivisis simplicibus et axi (pedunculo communi) abbreviato verum corymbum compositum (cf. Tab. VI.), *P. brachiatum* (contra pedicellis iterum ramificatis, et quidem sæpius oppositis, paniculam compositam gerunt. — Ipsa capitula nunc globosa, nunc hemisphærica, nunc oblonga, magnitudine pisum aut fabam minorem aut cerasum parvum æquant. Pedicelli in pluribus speciebus glanduloso-hispidi. Quod ochreas inflorescentiales attinet lector benevolus supra jam, ubi de foliis ochreisque egi, inveniet.

3. *Racemus* in paucis speciebus occurrit(in P. Fagopyro, cilinodi et quandoque in P. Convolvulo, etc.) et tum parvus tantum et paucis brevibusque constans ramis. In P. Fagopyro a spica vix differt nisi pedicellis longioribus, et variat ramulis nullis vel ramis subcorymbosis. Eadem inconstantia, etsi rarius quidem, in P. Convolvulo observatur, sed inflorescentia hujus speciei, cum pariter ac in P. aviculari per totum caulem diffusa et internodiis longis foliisque interrupta sit, itaque potius spicam spuriam constituat, (cujus rami, si adsunt ulli, pro axibus lateralibus, ramis vel individuis propriis, habendi sunt) racemi nomen vix unquam meretur.

4. *Panicula* demum κατ' ἐξοχὴν in sectione Aconogono invenitur, nunc aphylla, nunc paucis parvisque foliis prædita. Ramuli extremi sigillatim contemplati veræ spiculæ laxiusculæ sunt, quorum flores ante explicationem imbricatim pedunculo adpressi sunt.

*Bracteæ.*

Si bractearum nomine vocanda sunt folia, quæ flores suffulciunt, tunc Polygonorum flores quoque inter bracteatos numerandi sunt. Bracteæ, in aliis plantis sæpius tam forma quam textura foliis similiores, in Polygonis hoc respectu semper a foliis caulinis differunt. Duas igitur proponam bractearum classes, *primam* bractearum ab ochrearum indole diversarum, quas *verarum* nomine designabo, *alteram* bractearum ochreis conformium, quas *spurias* aut *ochreæformes* appellandas censeo. *Bracteis ochreæformibus* gaudent Polygona omnia sectionum Aviculariæ, Tiniariæ (1), Fagopyri (2), et Aconogoni (3). Harum forma ex descriptione, quam supra de ochreis dedimus, affatim patebit. Sunt igitur aut bipartitæ, bilobæ; et tum ab ochreis istis nullo modo discrepantes (quod in sectione Avicularia videmus), aut semicylindricæ, tumque ochreis foliorum caulinorum paullo tantum minores et tenuiores. Tales in sectionibus Tiniaria, Fagopyro et Aconogono offendimus. In *P. cilinodi* bracteæ in eo quoque ab ochreis differunt, quod basi ciliis destitutæ sunt.

*Bracteæ veræ* formam et texturam exhibent non modo ab ochreis diversam, sed præterea etiam diversam. Sectiones, quibus propriæ sunt (Bistorta, Amblygonon et Persicaria), ochreas habent membranaceas, cylindricas et plerumque truncatas, bracteas contra validiores, interdum sub-foliaceas, sæpe rigidas, rarissime truncatas, plerumque semicylindricas (4), infundibuliformes, aut turbinatas (5), aut ovatas acutas (6), l. obtusas, aut lanceolatas; aut (in sectione Bistortæ — cf. tab. III. H. fig. 12.) paleaceas, e membranula tenuissima, candicante, lanceolata, constantes. Aut remotiores sunt, aut densiores vel imbricatæ, aut cauli (axi spicæ) arcte adpressæ

(1) Cf. Tab. IV, P. fig. 17.
(2) Cf. Tab. IV, R. fig. 25.
(3) Cf. Tab. III, G. fig. 13.
(4) Cf. Tab. III, N. fig. 15. (P. Virginianum,)
(5) *Ibid.* L. fig. 15. (P. Persicaria.)
(6) *Ibid.* K. fig. 16, (P. Orientale.)

(P. Virginianum), aut apice distantes. (P. Orientale, Persicaria, etc.) Cæterum plerumque analogia quædam bracteas et ochreas intercedit; si enim pube tectæ aut margine ciliatæ sunt ochreæ, bracteæ quoque pubescentes vel ciliatæ esse solent. Nervis autem semper differunt bracteæ, quibus, si ulli, paralleles tantum sunt nervi longitudinalesque, nunquam autem transversi. Quæ textura quodammodo et colore viridi folia referunt, margine nonnunquam gaudent membranaceo, pallido vel decolori (P. Virginianum) et serius sæpe colore purpureo tinguntur. (P. Orientale, etc.)

Bracteæ plerumque diutius persistunt ac ochreæ et semper integræ, nec unquam laceræ, remanent; in P. Alpino v. g. et affinibus ochreæ mox omnino dilabuntur, dum bracteæ ochreæformes contra etiam peracta fructificatione adhuc persistant. — In Polygoni Persicariæ varietate incana bracteas sæpius rudimento folii linearis terminatas inveni, quod probare videtur, bracteas Polygonorum non foliorum sed ochrearum locum tenere, foliorum laminis abortu deficientibus; quod etiam optime congruit cum eo, quod in P. aviculari animadvertimus, cujus bracteæ ochreæformes, folia adhuc plerumque gerentes, nullo modo ab ochreis ipsis discerni possunt.

---

## VIII. ORGANA FRUCTIFICATIONIS.

Polygonearum flores constant e perigonio simplici, staminibus 3-6 et ovario vel compresso vel triquetro.

### I. *Calyx.* (*Perigonium Link.*)

Calyx in *Rheis*, *Rumicibus* aliisque hujus ordinis generibus, 6- partitus, laciniis tribus *interioribus* cum tribus *exterioribus alternis*, æstivatione alternativa. *Polygonorum* calyx monophyllus persistens, plerumque corollinus, plus vel minus profunde 3-5- partitus, pedicello insidet tenui, variæ longitudinis, in paucis speciebus articulato, primo erecto, deinde sæpius deflexo

pendulove, e bractearum axillis prodeunte. *Aestivatio* est quincuncialis, aut, ubi laciniæ calycinæ quatuor tantum adsunt, alternativa. Forma ac magnitudine parum differt, laciniis nunc rotundatis, nunc ovatis, nunc ellipticis, acutis vel obtusis, erectis, conniventibus vel patulis, fundo angustiore tubiformi, aut ampliore. In quibusdam speciebus (v. g. P. Persicaria cum affinibus, P. Virginiano, P. dumetorum, Convolvulo, etc.) vix aperitur et peracta fœcundatione statim iterum clauditur, ovarium eodem modo ac æstivatione arcte circumdans et omnino abscondens; in aliis, quæ majori achenio fruuntur, huic post anthesin applicatur quidem, non tamen tam arcte, ut pro integumento communi sumi possit. Paucissimis speciebus exceptis, calycis laciniæ post anthesin neque increscunt neque formam mutant. In P. acetosæfolio Vent. calyx post anthesin paullo incrassatur et, fructum includens, subbaccæformis et fere carnosus fit, quare et nos hanc speciem cum cl. *Ortega* Coccolobis adnumerandam duximus. In *P. dumetorum* et *multifloro* alia calycis mutatio post anthesin observatur. Constat in his speciebus e sepalis 5 subæqualibus, basi coalitis, quorum duo exteriora et tertium margine altero obtectum, altero sepalum internum tegit. Quæ laciniæ tres exteriores nervo medio gaudent, jam ab initio parum prominente, sub anthesin semper increscente et demum abeunte in carinam vel alam (cf. tab. V, Q. fig. 1, 2, 3, 4 et 5. a.) tenuem, membranaceam, reticulato-venosam, primo viridem, deinde rubram vel fuscescentem. Cum vero processus hic alatus apicem versus rotundatus magisque productus et latior sit quam ad basin, latus quodlibet hujusmodi calycis formam refert obcordatam, basi attenuatam (cf. tab. V, Q. fig. 4.) Sepalorum duorum interiorum apices ab exterioribus omnino absconduntur eorumque basis tantum aliquantulum prospicit.

Hæc mutatio calycis aliquam similitudinem cum *Rumicibus* quibusdam constituit, quorum sepala tria interiora, post anthesin increscentia, achenio loco integumenti externi (alati v. carinati) inserviunt, cujus vero alæ haud e nervo medio sepalorum in carinam producto, sed e marginibus tenuissime membranaceis et invicem applicatis, formantur, ita, ut singulum sepalum, nonnisi magnitudine aucta, a priori forma (sc. quam ante anthesin præ se ferebat) differat.

*Rheorum* contra fructus tripteri, etsi forma fructibus *Polygoni dumetorum*

primo intuitu simillimi, nil communis cum horum fabrica habent. Alæ enim non sepalis, sed ipsius pericarpii triquetri angulis carinatis formantur; perigonium immutatum marcidumque ad basin achenii nudi remanet. (Cf. Tab. II. D. fig. 8 et 9. a. a).

In omnibus Polygonorum speciebus, quarum achenium a calyce omnino absconditur, hic illi tam arcte adpessus est, ut omnino ejus formam accipiat; in P. Persicaria, etc. igitur compressus, in P. Convolvulo, aviculari, etc. trigonus videtur. In P. Convolvulo sepala forma inter se differunt, exteriora tria (tab. IV. P. fig. 2. a. a. et fig. 6.) sunt concava, duo interiora autem, plana, ubi cum reliquis coalescunt, lobulum rotundum formant. (Cf. tab. IV P. fig. 2 et 4. b. b.) Talem quoque lobulum in margine tertii sepali, qui ab exteriore obtegitur, inveni (Cf. tab. IV. P. fig. 5).

Calycis *textura* plerumque est petaloidea, tenera, basi interdum crassiore et sæpe virescente. Nervi, si ulli apparent, in quolibet sepalo 3-5 observantur paralleli aut (et præcipue medius) pinnatim ramosi (v. g. in P. aviculari, Alpino, viviparo acuminato, acri, Virginiano, etc.) In Polygono Convolvulo aliisque nervos ne quidem lentis fortioris ope conspicere potui. In P. Fagopyro et Bistorta medium tantum vidi. In pluribus speciebus (v. g. P. Hydropipere, pubescente, etc.) sepalorum parenchyma punctis pellucidis, albis vel flavicantibus, immo aurantiacis fenestratum est. In P. Convolvulo sepalorum glandulæ tam conferta sunt, ut sepala tota quanta e plexu glanduloso constare videantur.

Calycis *color* nunc albus, virens v. flavicans, nunc incarnatus, carneus, roseus et purpureus est. In pluribus speciebus post anthesin mutatur; in P. aviculari nonnunquam, in P. Alpino semper sensim sensimque in colorem purpureum abientem vidi. Sæpissime intus albus est, extus lividus, virescens v. rubescens. In P. aviculari sepala margine alba, medio viridia sunt nervisque albis notata.

## II. *Stamina.*

Stamina *Polygonearum* omnium libera, perigyna, antheris terminalibus, bilocularibus, lateraliter dehiscentibus instructa, vix aliam differentiam in variis generibus ostendunt, quam magnitudinis et modi, quo antheræ

filamentis sunt affixæ. In *Rumicibus* basi cum filamenti brevis apice connatæ ideoque immobiles sunt, in *Rheis*, *Atraphaxibus Polygonisque* autem omnibus, medio loculorum septo et ad dimidiam antherarum longitudinem filamenti apici affixæ, huic ita insident, ut primo erectæ, verticales et quasi lateri exteriori filamenti adnatæ inveniantur, deinde vero *versatiles* fiant, obliquæ aut horizontales. Semper, ut dixi, filamenti insertio in latere antherarum *exteriore* (quod calycem spectat) fit. Forma totius antheræ in Polygonis est elliptica, singulorum loculorum autem hemielliptica, margine altero, quo loculi invicem applicati sunt, recto aut parum concavo, altero exteriore convexo. Connexus inter utrumque loculum septo communi efficitur, cujus medio filamentum affigitur. Priori tempore loculi toto margine interno sibi invicem adnati esse videntur, donec sulcus, quo separantur, apice et basi hiare incipiat et alter ab altero paullo removeatur. In utriusque loculi latere (paullo magis versus floris centrum) linea longitudinalis, rimam indicans, qua serius dehiscent, jam ab initio apparet. Reliqua antheræ superficies convexa est et tum lævis tum tenerrime reticulata (v. g. in P. Bistorta). Loculorum cavitates cylindricæ, dehiscentia facta per margines fissuræ late distantes superficiem internam a fundo ad apicem usque oculis exhibent. — Antherarum color (in qualibet specie constanter idem) albus, flavus, incarnatus, purpureus, violaceus, coeruleus.

*Pollen* in toto Pologonearum ordine unam tantum exhibet formam, rotundam, globosam, nequidem quoad magnitudinem (quantum mihi saltem observare licuit) differt. Globosam formam semper vidi, si pollen aquæ immersum lenti subjeci; si siccum vero contemplavi, variam irregularemque formam (ellipticam v. ovalem, interdum quoque angulosam) animadverti. Color plerumque est flavus, in quibusdam speciebus exoticis (quas siccas examinavi) et cinereum vidi, quod tamen forsan mutationi cuidam exsiccatione productæ adscribendum.

*Filamenta* sunt filiformia aut subulata, recta et erecta, tenuia, rotunda aut compressa, ligularia, acuta, lævia aut tenerrime lineata, glaberrima, semper fundo calycis inserta, alba (in unico *P. specioso* purpurea) nunc ab origine libera, nunc usque ad calycis incisuras huic adnata.

Staminum *numerus* in ordine Polygonearum varius; in Rumicibus sex, in Rheis constanter novem, in Polygonis tria (P. ramosissimum Mich.), qua-

tuor (in P. gracili, R. Brown) 5, 6, 7, et 8, occurrunt et ita quidem, ut in eadem specie numerus definitus et satis constans sit. Quibus achenium est triquetrum, iis plerumque octo sunt stamina; et hoc de majore specierum numero valet. Ubi in genere Palygono stamina numeramus octo, ibi calyx invenitur 5- partitus (paucis quidem speciebus exceptis, quarum calyx forte 4- fidus occurrit, v. g. P. acuminato), staminibus 5 cum laciniis alternantibus et tribus reliquis faciebus achenii sepalisque interioribus oppositis. (Cf. tab. IV. O. et R. fig. 2. et P. f. 3.) Si vero achenium compressum, varius est tam staminum quam calycis laciniarum numerus, sed tum plerumque 6 adsunt stamina, quorum 5 cum calycis laciniis alternant et sextum alteri achenii lateri sepaloque oppositum. Si staminum numerus calycis lacinias excedit, tum eorum 4 aut 5 cum illis alterna et reliqua ipsis opposita inveniuntur. Igitur, si 5 tantum adsunt stamina (in calyce 5- fido), omnia laciniis sunt alterna, opposita nulla (P. amphibium, etc.); si septem, tum 5 sunt alterna et dua opposita (P. Orientale). In P. Virginiano, cujus calyx 4- partitus, stamina 4 cum laciniis calycinis alternant et quintum lateri uni achenii sepaloque antepositum est. In Polygoni Persicariæ varietatibus lapathifolio et incano sæpissime calyx invenitur 4- fidus, laciniis cum staminibus 4 alternantibus et staminibus duobus reliquis achenii faciebus sepalisque oppositis. In P. acuminato calyx plerumque 4- partitus et stamina octo adsunt, quorum 4 laciniis alterna et quatuor iisdem opposita sunt.

Staminum numerus, etsi in singulis speciebus, præsertim quibus achenium triquetrum et stamina octo sunt, satis constanter idem sit, haud raro tamen (in Sectione Persicaria saltem, et quidem speciebus achenio compresso distinctis) minus certus reperitur. Ita ill. *de Humboldt* P. accuminatum designat : « floribus suboctandris », — et ipse in eadem sæpe spica Polygoni Persicariæ et flores hexandros (tumque digynos et achenio compresso præditos) et octandros (tum vero trigynos et achenio triquetro instructos) inveni. Numerus staminum igitur quodammodo e numero carpellorum, quibus ovarium constituitur, pendere videtur, sicut inter ambo quoque semper harmonia quædam observatur. Si in calyce 4- aut 5- partito stamina octo, aut in calyce 5- partito stamina 6 adsunt, symmetria floris quasi perfecta est, si vero 5 tantum exstant, semper imperfecta, quia alteri lateri achenii compressi stamen suum antepositum deest. Quare

lubenter crederem, sextum stamen abortu periisse, quod vero observationibus exactissimis reiteratisque confirmare mihi non contigit. Staminis deficientis rudimentum aut indicium loco, quo desideratur, nunquam reperi.

Cl. *Aubert du Petit-Thouars* (1) observationibus de staminum numero in Polygonis, quas, cum meis omnino analogæ sint, prætereamus, conclusionem adnexit, qua istius variabilitatis causam explicare conatus est. Staminum numerum, contendit, semper laciniis calycinis æqualem esse superaddito stylorum stigmatumve numero; quod e schemate sequente (2) clarius patebit.

| | | |
|---|---|---|
| Calycis laciniæ 3.<br>Styli. . . . . . 2. | Stamina 5. P. Hydropiper. | |
| Calycis lacin. . 4.<br>Styli. . . . . . 2. | Stamina 6. P. Persicaria. | |
| Calycis lacin. . 5.<br>Styli. . . . . . 2. | Stamina 7. P. Orientale. | |
| Calycis lacin. . 5.<br>Styli. . . . . . 3. | Stamina 8. Polygonum. . . | aviculare.<br>dumetorum.<br>Fagopyrum, etc. |

Et re vera sagacissima hæc theoria valde plausibilis foret, nisi exceptionibus, quas suppeditant P. Virginianum et species plures, quarum calyx mox 4- mox 5- fidus, debilitetur.

Nil autem habeo, quod opinioni illustrissimi *De Candolle* objiciam, qui staminum numerum laciniis calycinis duplum, sed (quod in Polygonis fere semper accidit) abortu staminum quorundam seriei internæ (sc. eorum, quæ laciniis opposita esse deberent) defectivum sæpe et incompletum esse statuit. Unicum exemplum mihi notum numeri staminum completi, *Polygonum* nempe *acuminatum*, in quo calycis laciniæ (etsi non semper) qua-

(1) In Nouv. Bulletin des Sc. par la Soc. philom. Tom. II, p. 385.

(2) Aub. du Petit-Thouars, l. c. p. 386.

tuor staminaque octo. Rationem, qua in reliquis speciebus stamina aboriuntur schemate sequente exponere conabor:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Calycis laciniæ 4. | Stamina 5. | abortiva 3. | P. Virginianum. |
| 4. | 6. | 2. | Magna Persicariarum copia. |
| 5. | 6. | 4. | Magna Persicariarum copia. |
| 5. | 5. | 5. | P. amphibium, Senegalense, etc. |
| 5. | 7. | 3. | P. Orientale. |
| 5. | 8. | 2. | Sectiones Bistorta, Tiniaria, Fagopyrum, Avicularia, etc. |

Si numerus completus, tot stamina calycis laciniis anteposita esse debent, quot iis alterna; sed priora abortu fere semper incompleta sunt, nunquam autem unum e posterioribus deficit.

*Longitudo* quoque staminum, in variis quidem speciebus varia, plerumque tamen calyci æqualis est; in quibusdam (v. g. P. aviculari et affinibus et in sectione Tiniaria) calyce dimidio brevior; in P. Orientali et specioso parum, in P. Bistorta dimidio, in P. viviparo fere duplo calycis longitudinem superant.

Hic denique mentio facienda *glandularum*, quæ in paucis speciebus inter staminum insertiones calyci insidentes reperiuntur. In *P. Fagopyro* octo glandulæ rotundæ, hemisphæricæ, aureæ nitidæ, magnitudine antherarum, interstitia inter staminum omnium insertiones tenent. Idem quoque in *P. Virginiano* observatur, cujus glandulæ tamen minus prominentes, minusque circumscriptæ et versus infimum calycis fundum inter filamenta huic adnata decurrentes mihi visæ sunt. Similes hisce glandulas exhibet P. Orientale. (Cf. tab. III. K. fig. 2, 3 et 4.)

Foecundatione stamina versus stigmata, quæ plerumque breviora sunt, connivent et antheris jam apertis cum iis coëunt. Postea antheræ dilabi solent, filamenta autem vix marcescentia, ovario applicata, cum eo a calyce involuta, persistunt.

---

### III. *Pistillum.*

*Gynæceum* (1) *Polygonearum* ex unico constat pistillo, ovario simplici, plerumque trigono, stylis tribus vel uno plus minusve profunde trifido, rarius bifido et stigmatibus forma variis. Quas partes, a stylis stigmatibusque incipientes, sigillatim perlustrabimus.

In *Rumicibus* stigmata tria, stylos tres filiformes horizontaliter divergentes aut reflexos terminantia, fasciculum aut glomerulum e fimbriis laciniisve exiguis, filiformibus, confertis constitutum referentia, peculiarem præbent aspectum. (Cf. tab. II. E. fig. 1 et 2. - et Campdera opere laudato.)

In *Rheis* styli tres brevissimi divergentes stigmata ferunt totidem compressa, plana orbiculato-reniformia, margine parum incrassato circumdata, lævia glabraque. (Cf. Tab. II. D. fig. 1 et 3).

In *Polygonis* styli ac stigmata pro variis generis sectionibus varia. Stylus unicus, vel ad mediam suam longitudinem vel ad basin usque in tot cornua dividitur, quot carpellis ovarium compositum est. Ubi igitur achenium compressum, stylus bifidus, ubi triquetrum, ibi trifidus (exceptis P. Hydropipere et stricto, quibus ovaruim sæpe vere triquetrum et stylus tamen bifidus est); ubi forte achenium e quatuor aut quinque constat carpellis, ibi stylum quoque toties divisum inveni, de quo tamen infra plura dicendi locus erit.— In majore specierum numero stylus staminum calycisque altitudinem sub-æquat et tum semper est tenuis, filiformis, primo erectus, cornubus approximatis, mox divergentibus exigius obtusis, nodulum, globulum vel capitulum referentibus. Stylus semper nudus, glaber et lævis, vel (ut in *P. viviparo*, ubi cum staminibus calycem superat) lineolis minutissimis sulcatus est. (Cf. tab. III. H. fig. 7.) Styli color albus, stigmatum nonnunquam flavicans aut rubellus. Post foecundationem hujusmodi styli, cornubus in achenii angulos reflexis, per aliquod tempus adhuc persistunt, donec dilabantur et achenium basi styli communis apiculatum relinquant. Hæc stylorum indoles sectionibus *Per-*

(1) Cf. amici *Roeper* Obs. sur la nature des fleurs, etc., in Ser. Mél. Bot. II, p. 77 et seq.

*sicaria* (1), *Bistorta* (2), *Fagopyro* (3), paucisque speciebus sectionis *Aconogoni* (4) propria est. *P. Virginianum* autem ab hac paullo recedit stylis latioribus, subulatis, non divergentibus, post foecundationem non in angulos sed in unam eandemque *faciem* achenii incurvis et stigmatibus obsoletis, subacutis. (Cf. tab. III. N. fig. 6, 7 et 8).

*Sectio Amblygonon* stylo gaudet brevi, basi simplici et satis valido, deinde bifurcato, cornubus rectis, brevibus, oblique divergentibus, quibus stigmata insident capitata, stylo duplo crassiora, pileum referentia, facie superiore convexa, inferiore, cui styli cornu se immittit, excavata. (Cf. tab. III. K. fig. 7.) Cornua styli, achenii angulis opposita, post foecundationem defluunt, dum stylus communis, achenium mucronatum efficiens, remanet.

Reliquæ sectiones, acheniis triquetris præditæ, *Avicularia*, *Tiniaria* et (maximam saltem ad partem) *Aconogonon*, stylo distinctæ sunt brevi, ad basin fere usque tripartito, cornubus oblique divergentibus angulisque achenii oppositis, et stigmatibus capitato-hemisphæricis; plerumque flavicantibus verrucoso-scabriusculis. (Cf. tab. IV. O. fig. 1 et 3; P. fig. 2, 11 et 12; et tab. III. fig. 1, 3, 8 et 9.) Talia quoque sunt *Atraphaxium* styli stigmataque. (Cf. tab. II. F. fig. 1, 3, 8 et 10).

*Ovarium* Polygonearum plerumque est trigonum, in minore Polygonorum numero digonum, ante foecundationem viride, tenerum, membranaceum, postea indurescens, maturumque crustaceum, durum, semper glabrum, fundo calycis persistentis immediatim insertum ejusque laciniis sæpius omnino involutum. In *Rumicibus*, ut supra diximus, sepala tria interiora, achenii faciebus adpressa sibique invicem marginibus applicata, quasi integumenti externi partes agunt. Liceat, descriptionem achenii ipsius *Rumicum*, cum ab illo Polygonorum non differat, hic præterire.

*Rheorum* fructus caryopsis potius est quam achenium, quia pericarpium cum seminis membrana propria adeo cohæret, ut unum modo integumentum facere videatur. Caryopsis hic semper trigona (interdum forte tetragona)

(1) Cf. Tab. III, L. fig. 2, 9, 10 et 13; et M. fig. 1.
(2) Cf. Tab. III, H. fig. 1, 6 et 8; et I, fig. 1.
(3) Cf. Tab. IV, R. fig. 5 et 11.
(4) Cf. Tab. VI, fig. 6 et 7.

angulis acutis late alata, valde similis est fructibus *Rumicum* quorundam et *Polygoni dumetorum*, a quibus vero (uti supra adnotavimus) essentialiter in eo differt, quod ejus alæ non calycis laciniis, sed ipsorum pericarpii angulis formantur, calycis autem laciniis sex, marcidis, achenii faciebus angulisque oppositis, in hujus basi persistentibus. In sectione transversali caryopsidis (Cf. tab. II. D. fig. 11.) parietes ejus apparent tenues, e stratis tribus fuscis, arctissime inter se coalitis, formati et albumen immediatim circumdantes. Intimum horum stratorum membrana propria seminis est (testa epispermum); medium, porosum cellulosumve et succo, ut videtur, resinoso, inspissato, acri, castaneo turgens, cæteris stratis crassius, sarcocarpium vel endocarpium; et extimum denique, textura densiore insigne, epicarpium audit.

*Coccolobæ uviferæ* fructus, calyce incrassato, sub-carnoso, baccæformi inclusus, achenium est (obsolete trigonum vel sub-rotundum, carpellis tribus efformatum. Parietes achenii *Coccolobarum*, crassiores ac in reliquis generibus Polygonearum, tria exhibent strata, exterius (*epicarpium*) epidermidi simile, medium (*sarcocarpium*) crassius, spongiosum, intimum (*endocarpium*) densum ac læve. In facie interna achenii parietes medio inter angulos cristam aut carinam acutam, parum prominentem (quasi dissepimentorum rudimenta) projiciunt (1), unde semen ad eam recipiendam aliquantum incisum est (2). Eandem achenii structuram et in *Polygono adpresso Labill.*, quod, teste illustrissimi *R. Brown* (3), majore jure *Coccolobis* quam *Polygonis* adnumerandum, observavi. — Semen epispermio conditum, siccum saltem, interstitio aliquo vacuo a pericarpio distinctum, achenii formam imitat ejusque basi funiculi umbilicalis brevis ope affixum, apice acuminatum est. Albumen magnum farinosum, album. Embryo, ut videtur, vario modo in variis speciebus positus est; in *P. adpresso Labill.* lateralis, in angulo quodam exteriore (4), immediatim sub epispermo latet, albumini incumbit. Radicula supera, tertiam em-

(1) Cf. Tab. II, B. fig. 2, in qua proh dolor sculptor cristam nimis fortem fecit; et *Lam. ill.* t. 316. d—g.

(2) Cf. Tab. nostræ II, B. fig. 4 et 5.

(3) Prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 420.

(4) Cf. *Labillardière*, Nov. Holl. I, p. 99, t. 127, fig. 7.

bryonis longitudinem æquans; cotyledones angustæ, incumbentes. In *Coccoloba uvifera* autem et *laurifolia* embryonem vidi axilem, medio albumini immersum, leniter undulatum, cotyledonibus latis tenuibus (1).

*Polygonorum* fructus omnium *achenium* est proprie sic dictum, in plurimis speciebus carpellis tribus, in paucioribus duobus compositum, sæpius, ut supra demonstravimus, calyce persistente totum reconditum. Carpella sibi invicem plerumque æqualia et dorso achenii angulos constituentia, separatim contemplata formam satis variam ostendunt et superficiem planam aut convexam, lævem nitidamque vel opacam vel vario modo elevato-punctatam, aut scrobiculato-striatam (si quidem puncta depressa in lineis disposita sunt). Quum experientia edoctus sim, formam achenii ejusque superficiem in genere *Polygono* pro distinguendis speciebus characteres constantissimos offerre, in auctorum diagnosibus autem fere omnino neglectos eos invenerim, haud abs re futurum existimavi, si varias acheniorum formas accuratius describerem et strictioribus terminis designarem.

*Achenium lenticulare* s. *compressum* voco quodcunque duobus tantum componitur carpellis, et quidem *orbiculato-compressum*, si ad formam orbicularem magis accedit et breviter tantum acuminatum vel potius apiculatum est, (v. g. P. *Orientale*, *Persicaria*, etc., cf. Tab. III. K. fig. 12. a, et L. fig. 10.); *cordato-compressum*, si carpella basi retusa aut cordata (v. g. *P. Nepalense*, cf. Tab. VII, fig. II. 7.); *ovato - s. pyriformi-compressum*, si medio latissimum, utrinque attenuatum, apice acuminatum, basi vero obtusatum, (v. g. *P. Virginianum* cf. Tab. III. N. fig. 9.) Hujusmodi achenia vel acutangula vel obstusangula et faciebus nunc convexis nunc planis aut depressis, sæpius quoque facie altera depressa, concava, altera convexa aut medio tantum gibbere obsoleto munita, exstant. In *P. stricto* et *Hydropipere* tale gibber sæpius adeo auctum invenitur, ut achenium, etsi duobus solummodo carpellis compositum sit, tamen vere triquetrum esse videatur, angulo tertio tantum obtusiore (cf. Tab. III. M, fig. 1, 2 et 3). In speciebus acheniis lenticularibus præditis achenia nonnunquam triquetra et immo pentagona (tribus aut quinque carpellis

(1) Cf. *Lam. ill.* t. 316. h. i.; et Tab. nostræ II, B et C. fig. 4.

composita) observavi (cf. tab. III. K. fig. 12, 13, 14 et 15, et L. fig. 5, 13 et 14), quæ vero, cum etiam semina plura (interdum) continerent, ad monstrositates per excessum referenda sunt. Hac de re infra uberius disseram. An achenium ita formatum e duobus aut pluribus constet carpellis, facile elucet ex accuratiore angulorum examine. Lineam, quæ in angulis veris (carpellorum numerum indicantibus) invenitur, in tertio eoque obtusiore angulo achenii *P. Hydropiperis* et *stricti nunquam*, in acheniis trigonis autem *P. Persicariæ* et *P. Orientalis semper* vidi. (Cf. Tab. III. K. fig. 8, 12, 13, 15, c.; et L. fig. 13, a.) Si quidem hæc linea in angulis acheniorum lenticularium constanter observatur, in angulis tamen acheniorum legitime triquetrorum non semper conspicua est.

*Acheniorum triquetrorum* varias formas ita designabimus:

1. *Faciebus ovatis*, si apice attenuatæ, basi rotundatæ, infra medium latiores sunt. (Cf. tab. IV. O. fig. 10; R. fig. 9 et 13.)

2. *Faciebus ovato-rhomboideis*, si medio latissimæ, basin et apicem versus æqualiter attenuatæ et fere æque latæ sunt ac longæ. (Cf. Tab. III. G. fig. 9; H. fig. 10.) — In unico *P. emarginato* forma quasi orbiculato-rhombea occurrit, et hic quidem sæpius facies latiores sunt quam longæ. (Cf. tab. IV. T. fig. 2.)

3. *Faciebus elongato-s. elliptico-rhombeis*, si eandem fere formam referunt ac antecedentes, magis tamen elongatam (v. g. *P. arenarium.*)

Differunt denique achenia triquetra angulis obtusis, rotundatis, integris aut dentato-sinuatis incrassatisque (*P. Tataricum*, cf. tab. IV. S. fig. 1.), acutis, carinatis l. in alam tenuem membranaceam productis. (*P. emarginatum*, cf. ibid. T. a).

Quod texturam parietum (testarum) acheniorum attinet, leviores tantum exhibent differentias. Quamvis tribus compositi stratis, tamen simplicem membranam, crassitie variam referunt, mox tenuiorem fere pergamenaceam, mox duriorem atque crassiorem, crustaceam. *Stratum* extimum (*epidermis*, *epicarpium*) pellicula est tenerrima, vix separanda, strato subjacenti ubique arctissime adhærens et decolor.—*Stratum medium* (*Sarcocarpium*), trium semper crassissimum in ovario juniore semper cellulosum v. sub-spongiosum (v. g. in *P. Virginiano*) in achenio maturo e tela densiore parenchymatosa constat, colorem exhibens fuscum nigrumve et faciem externam planam aut vario modo asperam sc. scrobiculatam et granulato-striatam. — *Stratum* denique *intimum* (*endo-*

*carpium* ) laminam refert tenuem, cartilagineam, elasticam, densam tenacemque, a sarcocarpio nonnisi colore pallidiore distinguendam, facie interna lævi ac nitida cavitatem achenii vestientem. Quæ lamina intima in basi achenii lineas tres ostendit parum elevatas, ex angulis in areolam parvulam centralem, teretiusculam l. sub-triangularem confluentes, quæ areola, funiculo umbilicali punctum insertionis præbens, pro placenta haberi potest. Sed funiculum non ipsi hujus areolæ centro, sed ejusdem angulo cuidam affixum invenimus, quo phænomeno conjectura nostra, reliqua ovula, quæ ratione numeri carpellorum poscuntur, abortu periisse, veri similior adhuc fit. Attamen, quamvis achenia tam compressa quam triquetra, ut vestigia ovulorum abortivorum deprehenderem, omnibus vitæ stadiis sedulo examinaverim, nunquam mihi contigit, ovula plura aut saltem eorum rudimenta reperire. Observationes quoque in *P. Virginiano* institutæ, in quo, suadente illustrissimo *De Candolle*, ante florum evolutionem in basi caulis incisuram annularem feci, æque frustraneæ fuere (1).

Ovulum in acheniis Polygonorum, quæ viva observare potui, omnium ante foecundationem et primo stadio post eam duplici modo, basi scilicet et apice, affixum inveni. Apice, enim funiculo brevi (vasibus auram foecundantem vehentibus) cum stylorum basi, quibus nexu continuo adhæret, communicat. Basi vero funiculi umbilicalis ope, in quem ovulum paullatim abire videtur, fundo achenii inseritur. (2) Punctum igitur, quo vasa descendentia s. pistillaria semen, ut videtur, immediatim attingunt, radiculæ proximum, hilo autem seminis (quod funiculo umbilicali oppositum) toto semine interposito oppositus est. Ovulum, cum funiculus ejus superior inferiore multo brevior sit, apici achenii semper propius est quam fundo; apex enim eo plerum-

(1) Ill. *De Candolle* eodem experimento ab *Aesculo Hippocastano* obtinuit, ut ovula sex, quorum duo aut plura abortiva esse solent, vel omnia vel saltem solito plura maturescerent. Cum sectio annularis nonnisi in speciebus frutescentibus institui possit, hæ autem in Polygonis rariores sint, hoc experimentum in pluribus repetendi opportunitas mihi defuit, quare alios observatores botanicos rogatos habere velim, ut faciant, quod mihi non licuit.

(2) Cf. Observationes huc spectantes in Polygonis aliisque plantarum ordinibus institutas a cl. *Aug. de St. Hilaire* in ejus Mémoire sur les plantes auxquelles on attribue un placenta central libre, etc. in Annal. du Mus. 1825, p. 267. sq.

que repletus est; inferior autem cavitatis pars præter funiculum umbilicalem nil continet. Foecundatione peracta ovulum tumere et in longum crescere, vel quasi ad fundum achenii descendere videtur, quo simul funiculus umbilicalis sensim diminuens in corpusculum istud exiguum brevissimumque, quod in semine maturo inter hilum et achenii fundum positum reperimus, reducitur. Duplex seminis in achenio insertio nonnunquam in maturo quoque adhuc observatur, tum vero uterque funiculus levissime tantum cum achenio cohæret. — Notandum adhuc est, achenia inde a foecundatione formam quodammodo mutare; ante eam nimirum circa apicem plerumque latiora et basin versus attenuata, accrescendo deinde contra versus basin latiora et apicem versus magis attenuata fiunt (Cf. Tab. III. H. fig. 11).

Primo post foecundationem tempore, antequam colorem viridem cum fusco mutaverint, carpella adhuc diaphana nervis tribus parallelis manifestisque notata vidi. (Cf. Tab. IV. R. fig. 13).

*Semen* maturum solitarium achenio contentum, cujus cavitatem exacte implet, formam quoque totalem achenii refert, angulis tantum minus acutis, apice brevius acuminato et basi rotundiore, sæpius cordata. Seminis facies (v. g. in *P. Fagopyro*) interdum lineam mediam paullo depressam exhibent cui alia linea, in facie parietum interna vix prominula (carpellorum margines), respondet. (Cf. Tab. IV. R. fig. 13, 14, 18, 19 et 20. a.)—*Hilum* colore plerumque ferrugineo in seminibus compressis elliptico-orbiculare, (cf. tab. III. K. fig. 9.), in triquetris obtuse triangulare est et tertiam v. dimidiam partem baseos seminis æquat. In *P. Fagopyro* hilum lineis tribus obsoletis, e centro in angulos excurrentibus, in areolas tres sub-rhomboideas divisum vidi. (Cf. Tab. IV. R. fig. 15.) — *Funiculus umbilicalis* teres, albus l. fuscescens, vix 1/3 aut 1/2 lineam longus, semini arctius inhæret, quam achenio.

*Spermoderma* albidum, rubellum, flavicans, ferrugineum, castaneum, plerumque læve, tunica est ut plurimum adeo tenuis, ut in duas lamellas, quibus constat, dividi vix queat, quas vero lamellas in *P. Alpino*, ubi exterior fusca, solidior, fere testacea et scrobiculato-punctata (cf. tab. III. G. fig. 10.), interior contra tenuissima decolor ac pellucida, facile discernes.

*Albumen* Polygonearum plerumque farinosum, album, in *Polygonis* quibusdam corneum, l. carnoso-cartilagineum, tumque sordide album

v. cinerascens, occurrit. *Farinaceum* primo post foecundationem tempore fluidum lacteum refert, *carnosum* ab initio solidum est. Pro embryonis forma et positione variam quoque exhibet formam. Excepta sectione Fagopyro et quibusdam aliis speciebus, integrum semper, l. indivisum et semini conforme est, quod mox ex embryonis descriptione satius elucebit. Si cotyledones accumbentes et latiores exstant, albumen sulco pro iis recipiendis exaratum, aut (quod in *P. Alpino* accidit, cujus cotyledones diametrum seminis æquant) a cotyledonibus in duas partes æquales dissectum, invenitur. (Cf. tab. III. G. fig. 11 et 12.) Idem quoque in Fagopyris invenitur, ubi embryonis axilis cotyledones contortuplicatæ parte superiore albumen involvunt, inferiore ab eo teguntur. In seminibus vero, quorum cotyledones altera alteri incumbentes juxta angulum seminis positæ sunt, albumen sulcum nullum, sed angulum modo paullo depressum ostendit.

*Embryo* tandem positione ac forma triplici modo variat. *Axilis* in sola *Fagopyri* sectione invenitur, in reliquis semper *unilateralis* angulo cuidam albuminis incumbit. *Radicula* in toto Polygonearum ordine constantissime supera, cotyledones nunc accumbentes nunc incumbentes. In *Rheis* embryo sub-axilis est, cotyledonibus planis et foliaceis, ab albumine omnino reconditis, sed alteri seminis lateri approximatis et cum eo parallelis (1).

1. *Embryo axilis.*

(Sectio *Fagopyrum.*) Radicula supera, dimidiam vix longitudinem seminis æquans, seminis apicem efficiens, cotyledonibus involuta. Cotyledones foliaceæ, latiores quam longæ, cordatæ, latere altero multo latiore (cf. tab. IV. R. fig. 22-24.), parte minore alterius cotyledonis parti majori applicata, involutæ et circa axin contortæ (cf. ibid. fig. 16, 17 et 21.), superiorem albuminis partem involventes (cf. ibid. fig. 14 et 18-20. b.), ab inferiore ipsæ involutæ (ibid. c.), unde in qualibet seminis facie linea obliqua s. lineæ duæ in angulum confluentes cernuntur, quibus cotyledonum margo, quousque ab albumine tegitur, designatur, (ibid. d.). Cotyledones jam nunc nervorum palmatorum lineamenta ostendunt; plumulæ autem vestigium nullum animadvertitur. Basi albumen ab embryone parum recedit eumque nudum prospicere sinit, ita, ut cum cotyledonibus sub

(1) Cf. Gaertn. de fruct. II, p. 177. seq., t. 119; et Tab. nostræ II. D, fig. 11.

forma S. Romani conduplicatis spermoderma immediatim tangat (cf. tab. IV. R. fig. 17).

## 2. *Embryo unilateralis.*

A. *Cotyledones accumbentes.* In tota sectione Persicaria, Bistorta, et Convolvulo radicula dimidiam circiter embryonis partem constituit et cotyledones variæ latitudinis, altera alteri accumbens, sulco plus minusve profundo albuminis, in angulo seminis excipiuntur. Cotyledonum forma inter linearem et ovatam variat. Plerumque cum radicula ad angulum obtusum, 120—135, graduum, committuntur. Plumula inconspicua. Nervorum cotyledonum, si ullius, medii tantum vestigium apparet.

B. *Cotyledones incumbentes.* (Sectio Amblygonon et Avicularia.) Radicula ut in priore. Cotyledones semper angustæ, lineares, altera alteri ita incumbente, ut earum una tantum albumen tangat et neutra sulco albuminis immissa sit. Plumula inconspicua, cotyledones nervi medii lineamentum jam exhibentes. — Hoc eodem modo et in Rumicibus, Atraphaxibus (1) et Polygono adpresso Labill., embryo unilateralis, cotyledonibus angustis ac incumbentibus, invenitur.

Antequam seminum historiam relinquam; monstrositatum, quæ nonnunquam occurrunt, mentionem faciendi veniam rogo. Quum de achenii structura dissererem, plura jam huc spectantia protuli. Achenia nempe lenticularia haud raro in triquetra abire, vel tribus et immo quinque carpellis componi dixi. Ita quoque in sectionibus, quibus achenia triquetra esse solent, alia inveni, quæ tetragona (quatuor carpellis composita) erant. (Cf. tab. III. H. fig. 8 et 9; et tab. IV. R. fig. 12.) Idem quoque in *Rheis* sæpius observavi. (Cf. tab. II. D. fig. 10.) Semen tum, præter angulos quatuor loco trium, nil alieni exhibuit. Sed in *Polygoni Orientalis* achenio triquetro (tribus carpellis composito) *duo* inveni semina, quorum utrumque angulum unum et dimidium achenii implebat et formam irregulari-trigonam exhibebat, quoad reliquas partes completum et embryone præditum laterali

(1) Cf. Gaertn fruct, II, p. 181. t. 119. f. 4. — Lam. ill. t. 315. f. 2. Tab. nostræ II, F. fig. 11.

perfecto. ( Cf. tab. III. K. fig. 14. ) — Multo rariores vero sunt casus, quibus achenia angulis (carpellis) numero normali paucioribus constent. Talis defectus unicum exemplum in *P. aviculari* obviam mihi venit, in quo achenium ( duobus formatum carpellis) formam fere *P. Virginiani* imitabat et semen continebat pyriformi-compressum acuminatum, rite constitutum. ( Cf. tab. IV. O. fig. 12. ) Casum supra allatum de seminibus duobus, quæ in achenio trigono P. Orientalis ( et quidem angulis istis circa centrum baseos achenii conspicuis insidentia) reperi, haud nullius momenti credo ad explicandam fructuum *Polygonearum* theoriam, semina nimirum vel dua vel tria adesse debere, quorum vero unum vel dua abortu deficere solent.

---

## IX. AFFINITATES.

Cum totius Polygonearum ordinis talem notitiam nondum nactus sim, ut ejus affinitates cum aliis plantarum ordinibus propriis auspiciis tractare possem, pauca tantum referam, quæ alii auctores de hac re autumarunt.

*Carolus a Linné*, cum *Polygoneas* ad eundem ordinem relegaret, quo *Atriplices* et *Lauros* referebat, et Polygoneis genus *Begoniam* proximum adsociaret, mutuæ affinitatis, quæ has intercedit familias, sensum manifeste jam prodidit. Mirum vero videtur, eum hunc ordinem in classi *Oppositifoliarum* possuisse (1).

*A. L. de Jussieu* (2) quoque affinitatem cum *Atriplicibus* indicat et, quamvis incertus, *Begoniam* genus affine putat.

*Ill. J. E. Smith* (3) affinitatis inter *Polygonearum* et *Begoniacearum* fructum mentionem facit eamque affinitatem omnino analogam dicit illi, quam inter *Compositas* et *Campanulaceas*, *Chenopodeas* et *Phytolacceas*

(1) Cf. *Smith* gramm. of bot. p. 209. sq.

(2) Gen. pl. p. 83.

(3) Gramm. of bot. p. 117.

invenimus. Et re vera, haud procul a vero abfuturos existimo eos, qui *Begonias Polygoneas polyspermas* dicunt (1).

Cum *Chenopodeis* Polygoneæ conveniunt : calyce monophyllo, partito, staminibus definitis, imo calyci insertis, germine unico supero monospermo a calyce sæpius tecto, albumine plerumque farinoso; discrepant autem, uti *ill. R. Brown* (2) optime dixit, radicula supera.

*Laurineæ*, etsi non manifeste affines, proxime tamen juxta Polygonearum ordinem in systemate naturali ab ill. *de Jussieu* jam positæ sunt, neque injuste. Calyce et præcipue staminum numero definito, quorum series interior sæpius abortiva, eorumque insertione, satis conveniunt.

Quæ porro affinitates generum *Polygonearum* inter se spectant, quum iis rite indagandis neque tempus neque opportunitas suffecerint, pauca tantum observabo, eaque non pro certis absolutisque tradam. Ad *Atraphaxin* Polygonum accedit staminum stylorumque indole, antheris nempe versatilibus stigmatibusque capitatis, achenio lenticulari, embryone unilaterali albumineque farinoso. Characteribus, quibus *Atraphaxis* a Polygonis differt, hoc genus *Rumicibus* affinius fit, nempe numero senario staminum et inæqualitate laciniarum calycis (quarum duæ interiores eæque majores, erectæ, post anthesin cum faciebus invicem applicatæ, achenium inter se recipiunt eique integumentum accessorium dipterum præbent). Analogia inter alas calycinas, quæ in *Polygono dumetorum* et *Atraphaxi* fructum

(1) Liceat ipsa ill. auctoris verba huc afferre : « What has just been remarked, of the unconstancy of number in the seeds of particular plants, and of its great diversity in species or genera nearly akin, may possibly diminish the apparent absurdity of considering the great differences between the fruit of *Begonia* and *Polygonum* or *Rumex*, and between that of some *Campanulaceæ* and the *Compositæ*, as a matter, of but secundary importance, and may reconcile us to the opinion that such differences should give way, in both cases, to strong points of agreement. Even the great distinction between the inferior germen of *Begonia*, and the superior one of the Order of *Polygoneæ Juss.*, is invalidated by the above instance of *Vaccinium*; and the coincidence of habit is so remarkable, that J cannot but confess mysself very anxious to ascertain a decisive affinity, or analogy, in fructification, lest the great foundamental principle of all sound botanical classification should, in any degree, be undermined ». Gramm. of bot., p. 216.

(2) Prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 418.

tegunt, illusoria tantum est, quum in *Atraphaxi* alæ duæ nonnisi adsint; quæ non e sepali nervo medio in carinam producto oriuntur, sed sepalorum *marginibus* formantur. Genera *Atraphaxis* et *Polygonella Mich.* (1) intermedia inter *Polygona* et *Rumices* sunt.

Si genus *Oxygonum* Burchell (2), penitiori post hoc examini submissum, genere re vera a Polygonis discrepare inveniretur, proximum tamen illi mansurum arbitror.

Quod vero *Coccolobas* respicit, quibus (saltem quoad semen) aliqua cum *Fagopyro* affinitas est, habitu adeo a cæteris generibus recedunt ut melius propriam Ordinis tribum constituerent. Cum *Polygonis* enim conveniunt *Coccolobæ* sepalorum numero et positione, staminum forma, calyce fructum involvente haud alato, embryone sæpe unilaterali, albumine farinoso, floribus racemosis, caulibus volubilibus, ochrearumque forma. Discrepant autem calyce maturescente fructu incrassato et baccæformi, achenio subgloboso, habitu, caulibus lignosis foliisque coriaceis.

---

## X. DIVISIONES.

Divisiones, quibus auctores hucusque usi sunt, maxime ex habitu, inflorescentia, foliorum et (raro quidem) acheniorum forma desumtæ, variis laborant incommodis, quorum enumeratio auctorem novam divisionis methodum propositurum excusabit. Primo loco vituperandi sunt, qui non eosdem semper characteres respicientes unam sectionem secundum caulis indolem, alteram secundum inflorescentiam, tertiam secundum foliorum formam, etc.

(1) *Michaux* fl. bor. Am. II. p. 240.

Cl. *Nuttall* (Gen. of North American plants I, p. 255.) *Polygonellas* tanquam sectionem propriam generi *Polygono* adjunxit.

Quum vero penitius Polygonellas examinandi opportunitas mihi defuerit, characterem ejus essentialem in libris laudatis respicere lectorem benevolum invito.

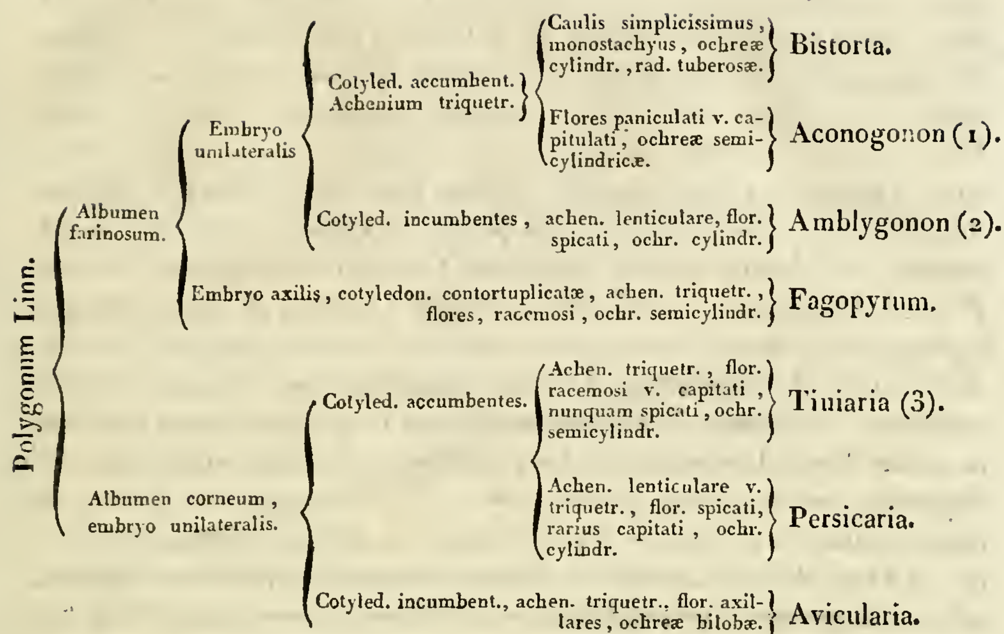
(2) Cf. præfationis nostræ pag. 11.

designarunt. Quod ipsas eorundem sectiones attinet, facile apparebit, sæpe species manifeste affines longe ab invicem remotas, et contra alias rite longe separandas valde approximatas et juxta positas exhibere. Opus non est quod exempla afferam, quum res jam ex descriptione organorum, præsertim fructificationi inservientium eluceat et mox argumentis, quibus sectiones nostræ suffulciuntur, satis bene, ut speramus, probabitur. Staminum numerus, in eadem specie sæpius inconstans, ut supra vidimus, vix speciebus dignoscendis characterem præbere potest, multo minus igitur sectionibus definiendis, nisi species diversissimas in eandem sectionem cogi et præterea frequentes exceptiones admitti velimus.

Characteres autem diagnosticos (vel speciebus applicandos vel sectionibus) semper ex iisdem organis iisque non variantibus desumendos esse, nemo est, qui negabit. Primum igitur characterem sectionum ex albuminis et cotyledonum indole, et reliquos ex ochrearum et achenii forma elegi, inflorescentiam vero præsertim subsectionibus constituendis adhibui.

Pro *albumine*, in aliis *corneo*, in aliis *farinoso*, totum genus in duas divisiones primarias separare, in harum autem utraque pro cotyledonum, acheniorum, inflorescentiæ, bractearum ochrearumque forma, staminum numero et denique vegetationis modo sectiones definire, optima mihi visa est methodus, qua tam heteromorphi generis satis magna specierum copia rationaliter et naturaliter simul distribui possit. Characteribus hisce, nullis variationibus obnoxiis, specierum cujuslibet sectionis habitus communis depingitur, et, si quidem hoc modo sectionum definitiones minus concinnæ evadunt, id boni tamen habent, quod diagnoses specierum multo breviores facilioresque reddant, cum characteres generales in diagnosibus non amplius repetendi sint.

---




---

## XI. DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA.

Quæ de Polygonorum distributione geographica scimus, nimis fragmentaria et immo incerta sunt, ut leges, quibus hoc genus subordinatum sit, ex iis abstrahere possimus. Plurimi quidem auctores locos natales accuratiores et soli, in quo crescunt, naturam indicare neglexerunt, et ill. *A. de Humboldt* solus altitudinem geometricam, ad quam Polygona adscendunt, mensus est. Ex his vero patet, *Coccolobas*, regiones infimas marique

(1) ἀκονώγωνος Compositum ex ἀκονάω, acuere, et γῶνος, angulus.

(2) E Græco ἀμβλύς, obtusus, et γῶνος.

(3) *Tiniaria* nomen est, quo Polygonum Convolvulum nuncupavit *Marcellus Burdigalensis* (Marcel de Bordeaux), Theodosii I. archiater, qui historiam plantarum vulgarium scripsit. Cf. *Sprengel* hist. rei herb. I. p. 213.

proximas amantes, altitudinem 1300 pedum parum superare (1), *Polygona* autem inde a maris litoribus usque ad altitudinem 8784 pedum (2) crescere. Reliquæ species ab illustrissimo peregrinatore laudatæ in tanta soli elevatione non provenire videntur. Post sectionem *Avicularíam* species sectionis *Persicariæ* (3) maximam soli altitudinem attingunt, ad quam species sectionis *Tiniariæ* (4) haud accedere videmus. Quæ observationes in *regione Americæ æquinoctiali* factæ cum iis quoque conveniunt, quas, etsi minus accuratas, in *Helvetiæ Alpibus* instituimus. Omnium enim altissime provenit *P. aviculare*, cujus varietas *nana* in Monte Cenisio (alt. 5892. pedum) legitur. Montes quoque amant species sectionis *Bistortæ*, quas in Helvetiæ Alpibus inde ab altitudine 2500 circiter pedum usque ad 5000 ped. et ultra invenimus. *Polygonum viviparum* et *Bistorta* in pratis ad viam publicam in summo Monte Cenisio læte et copiose crescunt. Ejusdem sectiones species Nepalenses omnes quoque alpinæ sunt. -- *P. Persicariæ* var. *nanam* ad lacum dictum *lac de Joux* in Jurasso (alt. 3054. pedum) legit cl. *Seringe*, qui, in Flora Helvetica, præsertim Alpina, versatissimus ejusque peritissimus, reliquarum specierum ne ullam quidem in Alpium et Jurassi locis editioribus invenisse affirmat. *P. Alpinum* enim Alpes non adscendere videtur, sed in vallibus tantum, v. g. in Vallesia, in alt. 1000-2000 ped. crescit. — *P. Fagopyrum* in Alpibus in altitudine 2000-3000 pedum et ultra adhuc colitur et bene maturescit.

Polygona cæterum plantis adnumeranda sunt, quas ill. *De Candolle* (5) *sporadicas* vocat, i. e. quæ haud magna copia in uno loco congregatæ, nunquam magnam soli plagam occupant (sicut Erica vulgaris L., etc.) et sparsæ tantum vel parce consociatæ in plurimis terræ regionibus nascuntur. — Quoad soli naturam chemicam v. geologicam, observationibus huc spectantibus om-

(1) *Coccoloba Barbadensis* (Humb., B. et K. nov. gen. et sp. II. p. 175.) in altitudine, 1320 pedum, *C. obovata* (ibid. p. 176.) in alt. 1080 pedum, cæteræ species vero in regione, quæ maris superficiem parum superat, crescunt.

(2) P. lacerum, sectionis Avicularíæ, (Humb., B. et K. l. c. p. 177.), in alt. 8784. pedum inventum est.

(3) Ex. gr. *P. segetum* (H. B. et K. l. c. p. 177.) quod in alt. 8160 ped. crescit.

(4) *P. tamnifolium* (H. B. et K. l. c. p. 180.) in alt. 5400—7200 ped. invenitur.

(5) Essai élémentaire de géogr. bot. p. 54. — Dictionn. des sc. nat. XVIII.

nino caremus. Paucas scimus species ( *P. salsugineum*, *maritimum* et *Polygoni avicularis var. litoralem* ), quæ in solo salibus impræguato crescant. Quædam aliæ, v. g. *P. Persicariæ var. lapathifolia*, lubentius circa fimeta crescentes, talem humum forsan nitri causa, quod stercorum decompositione producitur terræque communicatur, amant.

Summam specierum in variis globi partibus sponte nascentium plurium incertarum causa accurate definire nequimus.

| | | |
|---|---|---|
| In *Europa* numeramus. . . . . . . . . . . . | species | 14—16. |
| In *utraque Sibiria*. . . . . . . . . . . . . . . . . | | 19—20. |
| In *Tataria*, *regione Taurico-Caucasica* et *Armenia*. . . | | 5— 6. |
| In Aegypto, Barbaria et Persia (fide Delile, Poiret et Sieber). | | 10—12. |
| In *India Orientali* (sc. Bengalia, Nepalia, Archipelago insulisque Moluccis). . . . . . . . . . . . . . . | | 50—55. |
| In *Cochinchina*, *China* et *Japonia*. . . . . . . . . . | | 16—18. |
| In *Nova-Hollandia* ( ex R. Brown ). . . . . . . . . . | | » 12. |
| Ad *Caput Bonæ Spei* inque insulis *Madagascar* et *Borbonia*. | | » 6. |
| In *Guinea* et *insulis Canariensibus*. . . . . . . . . . | | 4— 6. |
| In *America boreali* (ex Nuttall, Torrey, Elliot, etc.) . . | | 20—22. |
| In *America æquinoctiali* et *Brasilia* (1). . . . . . . . | | 9—10. |

Sunt vero species, uti mox demonstrabimus, quæ non modo in variis ejusdem hemisphærii regionibus, sed immo in utroque globi hemisphærio crescunt.

1. *Species Europæ, Americæ boreali et Asiæ extratropicæ* (*Indiæ Orientali, Chinæ et Japoniæ*) *communes* :

*P. Bistorta* L. ( fide Nuttall et Thunberg. )

*P. amphibium* L. ( fide Nuttall et sec. specimina in China lecta, herb. ill. De Candolle. )

(1) Hic autem solummodo de speciebus *descriptis* loquor, quibus porro species nondum descriptas circiter sex addere licet quas ill. *Aug. de St. Hilaire* in Brasilia et quidem præcipue in Provincia St. Pauli legisse mihi dixit, quarum descriptiones mox in egregiis hujus Botanici operibus legere speramus.

| | |
|---|---|
| *P. Persicaria* L. <br> — *Convolvulus.* L. | Ex Nutt., Thunb., Lour. |
| — *aviculare* L. | ( Ex Nutt. et Roxb. ) |
| — *maritimum* L. | fide Schouw (1). |

2. *Species Americæ boreali et Asiæ extratropicæ communes, in Europa non crescentes :*

*P. arifolium* L. ( Ex Nutt., Thunb. et Schouw l. c., p. 44. )
— *sagittatum.* L. ( Ex Nutt., Don et Schouw l. c., p. 44. )
? — *mite* Pers. ( ex herb. ill. DC. )
? — *glabrum.* Willd. ( ex herb. ill. DC. )

3. *Species Novæ Hollandiæ, Indiæ Orientali et Cap. B. Spei communes :*

*P. lanigerum* R. Br. ( Ex R. Brown, Roxb. et Burchell. )
— *Orientale* L. ( Ex Willd., Roxb., Rob. Brown et herb. ill. DC. )

4. *Species omnibus Mediterranei litoribus communes :*

| | |
|---|---|
| *P. aviculare.* L. <br> — *maritimum.* L. | Delil., Desfont. (2), Schouw (3). |

---

## XII. USUS.

Laudant medici, opifices atque agricolæ plurium Polygonorum proprietates, quas, cum vel satis superque jam innotuerint, vel nimis adhuc in obscuro lateant, breviter tantum hic enumerabimus. Omnium sane utilissimæ spe-

(1) *Schouw* Dissert. de sedibus plantarum originariis, etc. Hayniæ 1816.
(2) Flora atlantica, I, p. 333.
(3) L. c. p. 22.

cies sunt *P. Fagopyrum* et *Tataricum*, quorum fructus in multis antiqui orbis regionibus frumenti inopiæ supplent, unde nomen *frumenti saraceniri* nactæ sunt, quia pluribus populis orientalibus, præsertim illis, qui vagam agunt vitam, unicum præbent frumentum. Hisce enim populis utilissimum commodissimumque est Fagopyrum, cum cultura facillimum sit, in quocunque fere solo proveniat et brevi temporis spatio maturescat. At non solum per Asiæ regiones plurimas, sed etiam per totam Europam divulgata est Fagopyri cultura. In Nepalia, teste *Cl. Wallich* (1), cum *P. Fagopyro et Tatarico* etiam *P. emarginatum* colitur; in Russia et Sibiria priores tantum harum specierum, in reliquis Europæ regionibus præcipue P. Fagopyrum, multo rarius autem P. Tataricum coluntur. Attamen ill. *De Candolle* (2) *P. Tataricum* præ cæteris cultum vidit in Pedemontii valle dicta Luzerne, cujus incolæ hanc speciem P. Fagopyro præferunt, quia citius, ideoque in annis quoque serotinis et in majore Alpium altitudine (3) maturescat. Pedemontanis P. Fagopyrum « *formentine de Savoie* », et P. Tataricum « *granette* » *v.* « *formentine de Luzerne* » audit. Posterior species priori in eo inferior est, quod florum evolutio tardius et inæqualiter progreditur (4), et quia ejus farina nigricans et paullo amara est. In fertilioribus Europæ regionibus Fagopyrum minus pro hominum ac animalium, præsertim avium domesticarum, usu colitur, quibus egregium præbet alimentum. In Japonia, ut nobis tradidit *Thunberg* (5), « e farina hujus » (sc. P. Fagopyri) « placentæ rotundæ, sæpe coloratæ, coctæ in usum peregrinantium, in omnibus tabernis venales exstant ».

*Polygonum odoratum* Loureiro (6) coli dicit in toto Regno Cochinchinæ. « Planta ista dat optimum condimentum carni et piscibus, præcipue assis ».

De *Polygono hispido ill. de Humboldt* (7) tradidit : « Aethiopes, loco herbæ Nicotianæ, fumum foliorum hujus plantæ haurire ».

(1) Cf. *Don* prodr. fl. Nepal. 73 et 74.

(2) Rapport sur deux voyages botaniques et agronomiques dans les départements du Sud-Est et de l'Est. Paris 1810, p. 79.

(3) Secundum ill. De Candolle ultra 4000 ped.

(4) Hoc inflorescentiæ natura, quam supra (pag. 19.), descripsimus, facile explicatur.

(5) Flora Jap. p. 169.

(6) Flora Cochinch. edit. Willd. I. p. 299.

(7) Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 178. et Synops. I. p. 467.

Technicus Polygonorum usus multo minor est ac œconomicus et medicus. Pauca, quæ de eo auctores quidam nobis tradiderunt, ipsis eorum verbis referam. De *P. perfoliato* dicit *Loureiro* (1) : « Præterea usus est œconomicus frequens, et mechanicus ad emolliendum ebur et ossa, ut sic aptiora reddantur ad imprimendas varias formas et retinendos varios colores. — Idem auctor (2) laudat *Polygoni tinctorii* usum : « ad tingendas telas pulchro colore cœruleo aut viridi. In eundem finem coluntur in Japonia *P. Chinense*, *barbatum* et *aviculare*, teste Thunbergio, quem usum apud Sinenses non audivi : et certe istorum folia colore differunt a *tinctorio* Chinensi », — *Polygonum Chinense*, secundum *Thunberg* (3), « planta est cœruleo-tinctoria instar Indigo; folia siccata et contusa in placentam rediguntur atque sub hac forma conservantur et venduntur pro tingendis tam serico quam gossypio. *Polygonum barbatum* et *aviculare* eundem in finem heic uti *Chinense* sæpe coluntur ».

Major Polygonorum numerus *medicas* exhibet virtutes. Nostris quidem temporibus Materia Medica præter *Bistortam* omnes expulit. De hac autem, cujus radicem, principio adstringente ditissimam, in diarrhœis atonicis chronicisque et in hæmorrhagiis ac blennorrhœis quibusdam sanandis optimum probatumque remedium proclamaverunt peritissimi omnis ævi medici, nil proferre scio, quod in illorum scriptis (4), quæ perlustrare lectori benevolo propono, prætermissum aut neglectum sit.

*Polygono Hydropiperi* (*herbæ Hydropiperis seu Persicariæ urentis Pharm.*) olim vis attribuebatur laxans, incidens, anthelminthica. Folia recentia quoque inter rubefacientia mitiora numerabantur, et a veterinariis ulceribus equorum sanandis et ovium vermibus expellendis adhibebantur (5).

*Polygonum Persicariam* (*herbam Persicariæ mitis Pharm.*), quæ

(1) Flor. Cochinch. ed. Willd. I. p. 298.

(2) Ibid. p. 297.

(3) Flor. Japon. p. 167,

(4) Murray Apparat. medicam. IV. p. 407. et Materiæ medicæ auctoribus *Cullen*, *Pfaff*, *Alibert*, etc. etc.

(5) Murray l. c. IV. p. 409. et Loiscleur-Deslongch. plant. usuelles. p. 481.

paullo adstringens, *b. Tournefort* egregiam vulnerariam herbam (1), et alii lithontripticam (2) credebant, nunc vero, æque ac *Persicaria acida Jungermanni Pharm.* (P. amphibium), omnino oblivioni tradita est, neque injuste.

Herba *Polygoni avicularis* (*Centumnodiæ Pharm.*) qua adstringens quondam sicut antecedentes in usu erat, hodie omnino obsoleta. Recentioribus autem temporibus ejus semina (i. e. fructus integri, *cum* acheniis) emesin provocare inventa sunt (3). Ego quidem pulverem seminum hujus plantæ recenter lectorum ac maturorum, cum calycibus acheniisque contusorum, ad dosem usque drachmarum duarum mihi ipsi administravi, sed ne levissimum quidem nauseæ sensum expertus sum, neque ullam percepi proprietatum, quas cl. *Loiseleur* laudat. Semina sunt inodora et gustu farinosa ac insipida.

*P. perfoliato* Loureiro (4) vim attribuit incidentem, abstergentem et emollientem « Cataplasma », ait, « tumores resolvit, lavatio scabiem mundat ».—*Polygonum Cochinchinense* (Lagunea Cochinchinensis Lour. l. c. I. p. 272) herba est discutiens, resolvens. « Valet imprimis ejus usus tam externus, quam internus, in genuum tumescentium curatione, qui morbus indigenis familiaris et valde rebellis (5) ». *Polygoni multiflori* radix tuberosa, subcarnosa, fibrosa, alba, secundum *Thunberg* (6) « cordialis dicitur, eumque in finem a Japonensibus cruda adhibetur. Sub cineribus assata amara est ».

*Polygoni tamnifolii* folia decocta contra hæmorrhagiam adhiberi dicit ill. *de Humboldt* (7).

(1) Loisel. l. c. p. 482.

(2) Murr. l. c. IV. p. 411.

(3) Loisel. l. c. p. 480 : « Les graines de cette même plante diffèrent beaucoup des propriétés des autres parties ; elles sont fortement émétiques et purgatives ; réduites en poudre elles ont une odeur nauséeuse. »

(4) Flor. Cochinch. ed. Willd. I. p. 298.

(5) Loureiro, ibid. I. p. 272.

(6) Flor. Japon. p. 170.

(7) Humb., Bonpl. et Kunth Synops, I. p. 468.

In Brasilia, præsertim in Provincia dicta Sancti Pauli, locis humidis Polygoni species quædam crescit, Hydropiperi nostro simillima, ab incolis *Erva de bicho* (herba insectorum) vocata, quam non solum qua condimentum cuilibet cibo immiscent, sed quoque omni et qualicunque morbo aut vulneri sanando qua remedium universale, tam externum, quam internum, adhibent (1).

## XIII. SPECIES.

### A. *Albumen farinosum.*

### Sectio I. Bistorta.

Cotyledones accumbentes, angustæ. Achenium triquetrum, acutangulum, calycem superans. Stamina 8. Styli 3 longi. Flores in spica unica. Bracteæ paleaceæ, ochreæ cylindricæ, longæ, truncatæ. Caulis simplicissimus, erectus. Radices perennes tuberoso-contortæ. Herbæ annuæ, montanæ.

*Genus Bistorta* Tournef. inst. I. p. 511. Linn. syst. nat. (ed. 1744.) p. 137. Adans. fam. des pl. II, p. 277.
*Sectio I. Bistorta*, Don prodr. fl. Nepal. p. 69.

(1) Hæc quidem ill. Brasiliæ peregrinator *Aug. de St. Hilaire* benevole mecum communicavit, qui plantam ipse legit et mox descriptam litteris traditurus est. Idem me edocuit, ill. *Martium* in itineris sui descriptione hujus plantæ ejusque usus mentionem fecisse, quod vero opus inspiciendum hic loci non exstat.

1. P. Bistorta (Linn. mat. med. 188.) floribus majusculis, staminibus calyce dimidio longioribus, achenii faciebus ovato-triangularibus, lævibus; bracteis acuminatis, deciduis, 2-3-floris; spica confertissima, cylindrica; caule 1-3-pedali; foliis superioribus cordato-oblongis, sessilibus, acuminatis, inferioribus sub-rotundis l. ovali-oblongis, basi cordata in petiolum decurrentibus, glaberrimis l. subtus minutissime incanis. (v. v.)

*Hab.* in Germaniæ, Austriæ, Sueciæ, Angliæ, Galliæ, Helvetiæ, Italiæ pratis montosis et Alpinis; ad flumen Missouri Am. bor., in Japonia, Sibiria!

*Tournef.* inst. I. p. 511. t. 291. fig. A-F, et L. — *Linn.* sp. pl. I. p. 516. *Oed.* fl. Dan. t. 421. *Mill.* ic. t. 66. *Blackw.* t. 254. *Gmel.* Sib. III. p. 40. n. 33. *Roth.* Germ. I. p. 172. II. p. 449. *Engl.* bot. t. 509. *Thunb.* Jap. p. 163.

*P. bistortoides Pursh* fl. Am. I. p. 171. *Nuttall* gen. I. p. 255.

2. P. petiolatum (Don prodr. fl. Nepal. p. 70.) « Foliis caulinis cordatis, petiolatis, longe acuminatis, margine crenulatis, supra pilosiusculis; ochreis integerrimis, acutiusculis, nudis; spica brevi; bracteis longe cuspidatis, stylis profunde tripartitis ».

*Hab.* in Nepaliæ Alpibus.

« Caules erecti, sequi-v. bipedales, glabri. Flores purpurei, P. Bistorta duplo majores, 8-andri. Perianthii laciniæ subrotundo-ovales, latissimæ. »

3. P. amplexicaule (Don l. c. p. 70.) « foliis caulinis sessilibus, cordatis, perfoliato-amplexicaulibus, longe acuminatis, margine crenulatis, utrinque pilosiusculis; ochreis integerrimis, obtusis; spica oblonga; bracteis longe cuspidatis; stylis tripartitis ».

*Hab.* in Sirinagur. — Bunmoora Indigenis. « Caules erecti, bipedales, inferne glabri, angulati, versus apicem et ad geniculos villosi. Flores purpurei pedicellati, cernui, bracteis vix longiores. Perianthii laciniæ ovali-oblongæ, obtusæ. »

Cum præcedenti. *P. Bistortæ* affine.

4. P. macrophyllum (Don l. c. p. 70.) « foliis lanceolatis obtusiusculis, coriaceis, integerrimis, glabris; radicalibus longe petiolatis; ochreis integris, obtusis; spica ovata, pedunculata; bracteis ovatis, cuspidatis; stylis trifidis staminibus duplo brevioribus ».

*Hab.* in Gosaingsthan Nepalensium. — « Caules erecti, sæpius sesquipedales, glabri. Folia 3-5- pollicaria. Petioli 5 uncias longi. Flores purpurei, cernui, bracteis longiores. Perianthii laciniis ovalibus, obtusis. »

5. P. VIVIPARUM (Linn. sp. pl. I. p. 516.) floribus parvis, albis; staminibus calyce fere duplo longioribus; achenio calycis longitudine, lævi; bracteis acutis, subdeciduis, unifloris; spica cylindrica, gracili, confertiflora, sæpissime bulbifera vivipara; caule sub-pedali; foliis caulinis subsessilibus, radicalibus petiolatis, lanceolatis, acutiusculis, subtus pallidis l. subincanis, margine sub-revoluto, minutissime pseudo-crenato. (v. v.)

*Hab.* in Britanniæ, Germaniæ, Silesiæ, Austriæ, Helvetiæ, Galliæ, Pyrenæorum, Carpathorum et Italiæ pascuis sub-alpinis et alpinis; in Sibiria! Canada.

*Tournef.* inst. I. p. 511. t. 291 f. G. K. *Gmel.* Sib. III. p. 44. t. 7. f. 2. *Hoffm.* Deutschl. Flora. p. 138. *Scop.* Carn. ed. 2. I. p. 279. *Pluck.* phytogr. III. t. 151. f. 2. *Smith.* fl. brit. I. p. 428. *Engl. bot.* t. 669.

β. *subacaule* Pursh. fl. Amer. I. p. 271. *Hab.* in. Canada.

6. P. AFFINE (Don. l. c. p. 70.) « fol. lanceolatis acutis, integerrimis, glabris, caulinis subsessilibus; ochreis integris, truncatis; spica oblonga; florib. erectis; bracteis obtusis pedicellis brevioribus; perianthii laciniis rotundatis; stylis alte tripartitis ».

*Hab.* in Nepaliæ Alpibus.

« P. viviparum Wallich in litt. »

« Caules erecti, spithamæi, glabri, geniculati. Folia unciam v. sesquiunciam longa. *Spicæ nunc geminæ, nunquam viviparæ. Flores rosei P. viviparo triplo majores.* »

7. P. STENOPHYLLUM (*P. angustifolium Don* l. c. p. 70.) « Foliis linearibus, obtusis, margine revolutis, subtus niveo-tomentosis, ochreis integris, apice rotundatis; spica oblonga; florib. cernuis pedicellatis; bracteis longe cuspidatis; perianthii laciniis lineari-oblongis obtusis; stylis trifidis ».

*Hab.* in Nepaliæ Alpibus.

« Caules erecti, palmares pedalesve, glabri. Folia 2-5 pollicaria. Spicæ biunciales v. ultra. Flores rosei. »

8. P. SPHÆROSTACHYUM (1) ( *P. tenue Don* l. c. p. 70 ). « Foliis radicalibus oblongis, obtusis, petiolatis, subtus pubescentibus, basi rotundatis, margine crenulatis ; caulinis linearibus, sessilibus, margine revolutis ; ochreis apice truncatis ; spica subrotunda ; bracteis ovatis acutis ; floribus pedicellatis bracteis longioribus ; stylo triplici ».

*Hab.* in Nepaliæ Alpibus.

« Planta in hac sectione omnium minima ac gracillima. Caules erecti, 4- pollicares. Flores purpurei. Perianthii laciniæ ovales, obtusæ. »

---

## SECTIO II. AMBLYGONON.

Cotyledones incumbentes, angustæ. Achenium lenticulare, acuminatum, calyce tectum, angulis rotundatis. Stamina 5-7. Stylus 2-fidus. Spicæ confertæ. Bracteæ veræ. Orchreæ cylindricæ. Radices fibrosæ herbæque annuæ.

Genus *Polygonum* Linn. et auct. omn.

Sectio *Persicaria Linn.* sp. pl. I, p. 516. *Willd.* sp. pl. II, p. 442. *R. Brown* prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 419.

9. P. ORIENTALE ( Linn. sp. pl. I. p. 519. ) floribus magnis, patentibus, heptandris ; stylo bifurcato, stigmatibus pileiformibus ; achenii angulis rotundatis linea notatis, faciebus suborbicularibus, lævibus ; bracteis ovatis, acutis, ciliatis, 3-4-floris ; spicis multis, confertifloris, nutantibus, cylindricis ; ochreis cylindricis, recentioribus hypocrateriformibus, limbo nempe reflexo patente, ciliato, deciduo ; foliis ovatis, acuminatis, petiolatis, integris, utrinque cauleque ramoso et ochreis pube molli hirsutis.

---

(1) Nomina a cl. *Don* huic speciei et præcedenti data mutanda erant, cum jam longe prius a cl. *Poiret* et *Michaux* aliis speciebus adhibitæ sint.

*Hab.* in Oriente, India Orientali, ad Cap. b. Spei ! In Nova Hollandia; et colitur (ornamenti causa) in Europa, America bor. et Japonia.

*Willd.* sp. pl. II. p. 448. *Thunb.* Jap. p. 166. *Ait.* Kew. II. p. 418. *Curt.* mag. t. 213. *Gaertn.* fruct. II. p. 182. t. 119. f. 5. *R. Brown* prodr. fl. Nov. Holl. I. p. 420. — Tab. nostr. III. K.

*P. altissimum* Moench meth. p. 630.

Caulis erectus, 6-pedalis et ultra. Folia suprema subsessilia, basi cordata. Ochreæ serius laceræ et subdeciduæ. Flores purpurei aut albi, pulcherrimi. Glandulæ nectariferæ 7 inter staminum insertiones. (v. v.)

10. P. PILOSUM (Roxb ! hort. Bengal. p. 29.) Spicis elongato-cylindricis, confertifloris, rectis; bracteis acutis, 2-3-floris, longitudine pedunculorum; foliis ovato-oblongis, longe acuminatis petiolisque ubique pube molli hirsutissimis; ochreis truncatis, petiolo dimidio brevioribus, cauleque dense sericeo-pilosis. †

*Hab.* in Bengalia.

Species *P. Orientali* nimis affinis et forsan ejusdem varietas. Differt tamen foliis fere duplo longioribus angustioribusque, ochreis laxis, spicis longioribus rectisque et pubescentia fortiori, sericeo-aurea. (v. s. sine flore, missa a cl. Roxburgh et Wallich, in herb. De C.)

11. P. SENEGALENSE *, floribus 5-6-andris, semidigynis; achenii angulis non lineatis, faciebus orbicularibus, depressis, lævibus; spicis simplicibus v. dichotomis, subfiliformibus; bracteis ovato-rhomboideis, junioribus ciliatis, senioribus muticis, 2-4-floris; foliis lanceolatis, longis, acuminatis, petiolatis, glabris, integerrimis; margine ciliato-scabris; ochreis glabris, truncatis, muticis, angustis, nervatis, junioribus internodiis longioribus; caule erecto, subsimplici.

*Hab.* ad ripas fluviorum in regione Senegalensi, ubi legit cl. Perrottet anno 1824.

*P. articulatum* Perrottet.

Species habitu simillima *P. Persicariæ var lapthifolio.*

*Radix* fibrosa, annua. *Caulis* herbaceus, crassus, teres, glaber, 4-pedalis et ultra, internodiis 1-3 pollicaribus. *Ochreæ* membranaceæ, pallide virides, glaberrimæ, juniores internodiis fere dimidio longiores, tumque caulem omnino abscondentes; nervis validis, eminentibus adscendentibus, demum bifurcatis. *Folia* pedalia et ultra, pollicem et ultra lata, utrinque attenuata, acutissima, in petiolum brevem (subpollicarem) decur-

rentia, juniora margine, nervo medio petioloque pilis brevissimis, rigidis scabra et medio macula atra seminulari l. triangulari (pariter ac P. Persicaria) notata; seniora unicolora, glabra et margine tantum ciliato-scabriuscula. *Petiolus* paullo infra medium ochreæ affixus. *Spicæ* terminales et axillares, erectæ, continuæ, simplices aut dichotomæ. Rami floriferi (pedunculi communes auct.) aphylli. *Bracteæ* ovato-rhomboideæ, subimbricatæ, ante florum expansionem margine breviter ciliatæ, seniores muticæ, glabræ, striatæ. *Pedunculi* (pedicelli auct.) bracteis parum longiores. *Calyx* magnitudine ac forma P. Persicariæ, albus l. ex albo rubens, 5- partitus, laciniis ovatis, erectis. *Stamina* 5, rarius 6, calyce parum breviora eique usque ad incisuras adnata. *Antheræ* e flavo rubentes. *Stylus* longitudine staminum, a medio inde bifidus. *Achenium* compressum, calyce totum absconditum, utrinque depressum, nigrum, nitidum, stylo bicorni subpersistente acuminatum. *Albumen* farinosum. *Embryo* unilateralis; *radicula* cotyledonibus incumbentibus, angustis longior. Hæ in germinatione pilis glanduliferis exiguis rarisque obsitæ. (v. s. spont. in herb. De C. et viva culta et seminibus illic lectis.)

12 ? P. Cochinchinense (Lour. Cochinch. I, p. 272,) floribus parvis, heptandris, semidigynis glandulis 7 nectariferis; achenio orbiculato-compresso, acuminato, nitido; spicis multis, confertifloris; bracteis 3-4-floris; ochreis pilosis; foliis subcordatis, conicis, integerrimis, utrinque pilosis; petiolis amplexicaulibus. (Perenne.) †

*Hab.* frequenter ad fossas in Cochinchina.

*Lagunea Cochinchinensis* Lour. l. c.

« Caulis herbaceus, perennis, 6 pedes longus, suberectus, crassus, flaccidus, tortuosus, geniculatus: ramis prostratis, aliquando repentibus. Folia magna, costis crassis, arcuatis, parallelis. Flos albus. »

---

## Sectio III. Aconogonon.

Cotyledones accumbentes, latæ, foliaceæ, albuminis sulco immissæ. Achenium triquetrum acutangulum. Bracteæ ochreæque semicylindricæ, teneræ, subdeciduæ. Flores racemoso-paniculati aut capitato-corymbosi. Radices perennes, herbæ annuæ.

Genus *Polygonum Linn.* gen. pl. ed. I et seq. Auctor. omn.

Sectio *Polygonum Linn.* sp. pl. I, p. 519. (partim) *Willd.* sp. pl. II, p. 449 (partim)

§. 1. *Floribus racemosis v. spicato-paniculatis hoc est : paniculæ ramulis spicula terminatis.*

13. P. MOLLE ( Don prodr. fl. Nepal. p. 72. ) floribus parvis achenio basi rotundato, calycem superante, tenerrime punctato ; paniculis ramosissimis, confertifloris ; foliis oblongo-lanceolatis , brevi-petiolatis , margine ciliatis , supra minutim pubescentibus , subtus pilosis, junioribus subsericeis ; caule ochreisque ubique villosis.

*Hab.* in Nepalia.

*Caulis* crassiusculus , inferne glabriusculus , erectus altus , ramosus , ramis adscendentibus. *Folia* 3-6 pollicaria et fere sesquipollicem lata , utrinque attenuata. *Ochreæ* petiolorum longitudine , laxiusculæ, laceræ. *Calyx* patulus , parvus , ex albo flavicans. *Stamina* 8 ; *Stylus* trifidus. ( v. s. sp. in herb. De C. missa a cl. Wallich. )

14. P. ALPINUM ( All. fl. Pedem. II. p. 206. n. 2049. t. 68. f. 1. ) floribus majusculis, albis, demum roseis purpureisve ; achenio calyce tecto, faciebus ovato-rhomboideis , lævibus ; paniculis ramosis ; foliis lanceolatis acuminatis , breviter petiolatis, minutim pubescentibus , margine ciliatis; ochreis pilosis; caule erecto , glabriusculo , ramoso , ramis adscendentibus. ( Perenne. )

*Hab.* in vallibus Alpium Helvetiæ ! Sabaudiæ ! Delphinatus ! Pyrenœorum ! Sibiriæ ! Germaniæ , insulæ Corsicæ.

*Willd.* sp. pl. II. p. 451. *Bocc.* mus. II. t. 27. Tab. nostr. III. G.

*P. divaricatum Vill.* Dauph. III. p. 322.

*β. undulatum* , foliis supra scabriusculis , infra pubecentibus , margine leniter undulato.

*P. undulatum Murr.* comment Gott. 1774. p. 34. t. 5. ( non Thunb. ) *Gmel.* Sib. III. p. 56. t. 10. *Moench* meth. p. 630. -- *P. Sibiricum* Linn. suppl. p. 228, (*P. ciliatum* Willd. herb. , *acidum* Pall. ex *Sprengel* Syst. II. p. 255. )

*Obs. P. undulatum* auct. *Alpino* conjungendum duxi, quia in eodem sæpe individuo utruisque plantæ characteres inveni. Vidi specimina in herb. De C. e Pyrenæorum valle dicta Eynes , foliis scabris , undulatis, caule glabro , et alia foliis glabris nec undulatis, sed caule ochreisque hirsutis. ( v. s. )

15. P. DIVARICATUM (Linn. sp. pl. I. p. 520. non Vill.) floribus racemoso-paniculatis; foliis lanceolatis aut lineari-lanceolatis, subsessilibus, glabris v. margine ciliatis, ramis divaricato-patentibus.

*Hab.* in Sibiria ! cum omnibus varietatibus. In Carolina ?
*Gmel.* Sib. III. p. 57. t. 11. fig. 1.

α. *glabrum*, foliis lanceolatis, ubique glaberrimis, nec ciliatis.

*P. divaricatum* Linn. l. c. *Willd.* sp. pl. II. p. 451. *Walter* fl. Carol. p. 132 ? (v. s.)

β. *acidulum*, foliis lineari-lanceolatis, glabris; cause ramoso; ochreis glabris.

*P. acidulum Willd.* enum. p. 429. -- *P. crispum Horn.* h. Hafn. II. add. p. 962? +

γ. *ochreatum*, foliis lineari-lanceolatis, margine ciliatis; ochreis pilosiusculis,

*P. ochreatum Linn.* sp. pl. I. p. 517. *Willd* sp. pl. II. p. 444. *Gmel.* Sib. III. p. 51. t. 8 ?
Stamina in eodem individuo aut 5 aut 8 numeravi. (v. s.)

δ. *salignum*, foliis lineari-lanceolatis utrinque ochreisque adpresse hispidulis, caule glabro.

*P. salignum Willd.* enum. p. 430. *Gmel.* Sib. III. p. 55. n. 40. t. 9. f. 1 ? (v. s. culta et comm. a *cl. Schrader* in herb. De C.)

16. P. LAXMANNI (Lepechin ex Sprengel) racemulis paucifloris, brevibus, axillaribus; achenii faciebus ovatis, lævibus, nitidis; foliis lineari-lanceolatis, subsessilibus, basi attenuatis, apice obtusis utrinque adpresse pilosiusculis, margine integerrimo subrevoluto; ochreis sordide albis, pilosiusculis, caulinis deciduis.

*Hab.* in Sibiria !
*Sprengel* novi provent. p. 34, * syst. II. p. 256.
*P. Davuricum* Willd herb. ex Sprengel l. c.
*Caulis* herbaceus, erectus, humilis, semipedalis v. paullo ultra inferne glaber, superne pilosiusculus, ramosus; ramis divaricatis; internodia subpollicaria. *Folia* 1-2 pollicaria, 3 lineas lata, patula, nervo medio subtus prominente. *Calyx* majusculus, ex albo flavicans, patens. *Stamina* 8, calyce parum breviora. *Stylus* brevissimus 3- fidus, stigmatibus capitatis, purpureis. (v. s.)

17. P. ANGUSTIFOLIUM (*Poiret* Dict. enc. VI. p. 139.-non Roth nec Don) floribus exiguis, sordide albidis; racemulis brevibus, axillaribus, paucifloris,

fere filiformibus aut subpaniculatis ; foliis angustissimis, linearibus, subsessilibus, acutiusculis, rigidiusculis, glaberrimis, margine integro, revoluto ; ochreis albidis, glabris, laceris.

Patria ignota. ( Herb. Lamarck.)

*P. angustifolium* horti Parisiensi (ex *Poiret*).

*Caulis* herbaceus erectus, subpedalis, teres, lævis, glaber, durus, dichotomo-ramosus; ramis multis, divaricatis, iterum divisis; internodiis subpollicaribus. (v. s. sine flore in herb. De C. comm. a cl. *Thibaud.*)

*Species non satis notæ.*

18 ? P. SERICEUM (*Pallas* it. ed. min. III. p. 233.) « floribus 8-andris trigynis, racemosis ; foliis ovatis, incano-pubescentibus, caule decumbente. » ( Ex *Willd.* sp. pl. II. p. 452.)

*Hab.* in Sibiria ad lacum Baical.

*Gmel.* Sib. III. p. 58. n. 44. t. 9. f. 2 ?

An hujus sectionis ?

19. P. DIFFUSUM ( *Pallas* in Willd. herb., ex *Sprengel* syst. II. p. 255.) « caule diffuso, ramoso, hirsuto; foliis ovato-lanceolatis, hispidis; ochreis truncatis, laxis; floribus imbricato-paniculatis. » †

*Hab.* in Sibiria.

20. P. CRASSIFOLIUM ( *Murray* comment. Goett. 1744. p. 37. t. 6.) « floribus 8-andris trigynis ; foliis hastatis, carnosis. » †

*Hab.* in Sibiria locis apricis versus Jeniscam.

« Foliis hastatis, inferioribus ovatis, reliquis lineari-lanceolatis ; caule decumbente, glabro. » (Ex *Willd.* sp. pl. II. p. 455.)

*P. hastatum Murr.*, « caule decumbente herbaceo; foliis oblongo-lanceolatis, crassiusculis, subhastatis, glabris; ochreis abbreviatis, truncatis; floribus glomerato-paniculatis, terminalibus. » (*P. rumicifolium Pall.* in Willd. herb., ex *Sprengel* syst. II. p. 255.) †

21. P. COARCTATUM ( Willd. herb. ex *Sprengel* syst. II. p. 255.) « caule erecto foliisque oblongo-lanceolatis, glaberrimis; ochreis truncatis, laxiusculis panicula coarctata. »

*Hab.* in Sibiria orientali.

§. 2. *Floribus capitato-corymbosis l. paniculatis, hoc est: corymbi v. paniculæ ramulis capitulis terminatis; bracteis paleaceis.*

22. P. AURICULATUM * (tab. nostra VI.) floribus octandris; stylo profunde trifido; floribus capitulis corymbosis, inflorescentiæ ramulis glanduloso-hispidis; ochreis longis, basi appendicibus duobus foliacis, reniformibus, auriculatis; foliis ovatis, acuminatis, glabris, margine subintegerrimo. (Perenne?)

*Hab.* in Nepalia.

*Radix*.....*Caulis* herbaceus, erectus, ramosus, teres, lineatus, glaber; internodiis 2-3- pollicaribus. *Ochreæ* semicylindricæ, tenues, membranaceæ, albæ, pollicares, laxæ, plerumque laceræ, glabræ, nervis tenuibus parallelis lineatæ, ad basin, ubi petiolus oritur, in utroque ejusdem latere appendicem foliaceum, reniformem, subdeciduum gerentes. *Folia* petiolata, 2-5- pollicaria, utrinque glaberrima, margine anguste cartilagineo, subcrenato l. integerrimo, petioli appendicis reniformis longitudine. *Inflorescentia* terminalis, ramulis pseudo-umbellatis l. in corymbo dispositis, abinde non amplius divisis, circiter semi pollicaribus, pilis glanduliferis, densis, brevibus, hispidulis, capitulo terminalis sphærico, pisi magnitudine. *Bractæ* paleaceæ, albæ, floribus subæquales. *Calyx* albus, semiapertus, fructum involvens, profunde 5- partitus, laciniis ovatis acutiusculis. *Stamina* 8, calyce stylisque breviora. *Stylus* profunde trifidus; stygmatibus capitatis. *Achenium* ovato-triquetrum, acutangulum, læve. *Albumen* farinosum; *cotyledones* latiores, accumbentes. (v. s. in herb. De C., lecta in Nepalia missaque a *cl. Wallich.*)

23. P. BRACHIATUM (*Poiret* in dict. encycl. suppl. IV. p. 150. *Lam.* ill. t. 315. f. 4.) floribus octandris; stylo alte 3-fido; capitulis paniculatis, inflorescentiæ ramulis minutissime spinulosis; ochreis longis, basi appendicibus duobus foliaceis reniformibus auriculatis; foliis petiolatis, ovatis, acuminatis, basi nunc cordatis, nunc subtruncatis, supra glabris, subtus puberulis, margine anguste cartilagineo, crenato-undulato. (Perenne?)

*Hab.* in Nepalia! In India Orientali et Monte-Video. (ex Poiret.)

*Radix*..... *Caulis* herbaceus, altus, lineatus, geniculatus, inermis, sub nodis glanduloso-hispidus; internodia 2-4- pollicaria, glabriuscula. *Ochreæ* heteromorphæ; *pars membranacea* longa, semicylindrica, alba, tenuis, nervis parallelis fuscis lineata, glabra, ubpollicaris v. ultra, apice subacuto, integro, mutico, latere uno fissa, demum lacera;

*appendices* duo foliacei ad petioli ortum subsessiles reniformes (omnino ut in P. auriculato) palmatinervii, integri, utrinque glaberrimi, pellucido-punctati, margine minutissime hispiduli a pilis glandulosis. *Folia* brevi petiolata, obsolete pellucido-punctata, subtus hispido-scabra. *Flores* capitati in paniculis subcorymbosis, laxis, aphyllis; inflorescentiæ ramuli spinulis exiguis (nec glandulis pedicellatis) obsiti, ochrea membranacea carentes sed appendicibus ejus foliaceis, parvis, connatis, cordatis, amplexicaulibus suffulti. *Bracteæ* paleaceæ. *Calycis* laciniæ 5 obtusæ. *Stamina* 8, calyce vix breviora. *Stylus* a medio inde trifidus; stigmata capitata. *Achenium* elongato-triquetrum, (maturum non vidi.) — (v. s. in herb. De C. missa a *cl. Wallich.*)

24. P. CHINENSE (Linn. sp. pl. I. p. 520.) floribus 8-andris semitrigynis, capitato-corymbosis, pedunculis glanduloso-hispidis; ochreis appendice foliaceo carentibus (?); foliis ovato-cordatis, breviter acuminatis, basi subtruncatis, glaberrimis, integerrimis, margine cartilagineo subnullo.

*Hab.* in China! Japonia! India Orientali.

*Burm* fl. Ind. 90. t. 30. f. 3. *Thunb* fl. Japon. p. 166!

A prioribus, quibus valde affine, P. Chinense differt: foliis minoribus, glaberrimis integerrimisque, appendicum stipulacearum defectu; a P. brachiato pedunculis non spinulosis, sed glanduloso-hispidis. Facile crederem, appendices foliacei ad ochrearum basin, etsi ne vestigium quidem eorum in ullo invenerim specimine, cum valde fugaces esse videantur, etiam P. Chinensi proprios esse. Magna enim analogia inter has species et præsertim inflorescentia, cujus ramuli in P. Chinensi quoque ochrea carent et, pariter ac in P. aculeato et brachiato, folio cordato exiguo instructi sunt, ad hanc conjecturam conducunt.

25. P. CORYMBOSUM (Willd. sp. pl. II. p. 452.) « floribus octandris trigynis, pedunculis glanduloso-pilosis; foliis oblongo-lanceolatis, subsessilibus; bracteis membranaceis ciliatis. » †

*Hab.* in Java.

*Pluck.* amalth. 86. t. 398. f. 2?!

« Accedit ad P. Chinense; sed diversum: foliis oblongo-lanceolatis, brevissime petiolatis, bracteis ochreæformibus membranaceis, margine ciliatis, minutissimis, pedunculis communibus medio paucis pilis apice glanduliferis instructis. » (Ex Willd. l. c.)

26. P. PATENS (Don prodr. fl. Nepal. p. 73.) « foliis cordato-oblongis, cuspidatis, margine crispato-repandis, subtus pubescentibus; floribus glomeratis paniculatis; ochreis integris nudis; caule decumbente. »

*Hab.* in Nepalia.

« Facie omnino P. Chinensis Linn., quod tamen discrepat foliis multo brevioribus latioribusque, margine planis, utrinque glabris. » (Don. l. c.)

Hanc speciem cum *P. brachiato* conjunxerim, si cl. Don appendicis foliacei ad ochrearum basin mentionem fecisset.

---

## Sectio IV. Fagopyrum.

Cotyledones latæ, contortuplicatæ, foliaceæ, palmatinerviæ, axiles. Achenium calyce duplo aut triplo majus, triquetrum. Flores octrandri trigyni racemosi v. racemoso-paniculati. Bracteæ ochreæque semicylindricæ. Radices fibrosæ herbæque annuæ. Folia cordato-triangularia acuminata.

Genus *Fagopyrum Tournef.* inst. I. p. 511. t. 290. (partim.)
*Gærtn.* fruct. I. p. 182. t. 119. *Mœnch* meth. p. 290. (partim). *Campdera* Rum. p. 18. —
*Helxine* Linn. gen. pl. ed. I.
*Polygonum Adans.* fam. d. pl. II. p. 276. (partim). Auct. plurimi.
Sectio *Helxine* Linn. sp. pl. I. p. 520. (partim.)
Willd. sp. pl. II. p. 452. (partim.) *Don* prodr. fl. Nepal. p. 73. (partim.)

27. P. Fagopyrum (Linn. sp. pl. I. p. 522.) floribus majusculis, patulis, glandulis inter staminum insertiones octo, nectariferis, flavis; achenii faciebus ovato-triangularibus, lævibus, calyce duplo longioribus, angulis acutis, integris; racemis paniculatis. (Folia longiora quam lata.) — (v. v.)

*Hab.* in Asia media, Nepalia, China, Sibiria et tota Europa ut frumentum colitur ibique hinc inde quasi sponte in agris crescit.

*Roth* germ. I. p. 174. II. p. 436. *Engl. bot.* t. 1044.
*Mart.* flor. rust. t. 46. *Thunb.* Jap. p. 169.
*Polygonum dibotrys* Don prodr. fl. Nepal. p. 73. — *Fapogyrum esculentum* Mœnch meth. p. 290.

28. P. TATARICUM ( Linn. sp. pl. I. p. 521. ) floribus minutis, racemosis v. axillaribus; achenii faciebus ovato-triangularibus, asperis, calyce triplo longioribus, angulis incrassatis, sinuato-dentatis. ( Folia plerumque latiora quam longa. ) ( v. v. )

*Hab.* in Tataria et colitur uti Fagopyrum, in Nepalia, Sibiria et Europa.
*Gmel.* Sib. III. p. 63. t. 13. f. 1. *Don* l. c, p. 74. *Fagopyrum Tataricum* Gærtn. fruct. II. p. 182. t. 119. *Fagopyrum dentatum* Mœnch meth. p. 290. *Fagotriticum Sibiricum* Act. Stockh. 1744. p. 117. t. 4. *Frumentum Saracenicum* Act. nat. cur. III. p. 1. ( *Polygonum Sinarum* Desv. ex De C. notis ined. )

29. P. EMARGINATUM ( Roth catalect. bot. I. p. 48. ) floribus majusculis, patulis, racemoso-paniculatis; achenii faciebus triangulari v. orbiculato-rhombeis, sæpe latioribus ac longis, calyce duplo longioribus, apice obtusatis, angulis in alam tenuem integramque, cartilagineam, latam productis; foliis longius acuminatis.

*Hab.* in China et Nepalia, ubi cum præcedentibus colitur.
Willd. sp. pl. II. p. 454. Don l. c. p. 73.

---

B. *Albumen corneum.*

SECTIO V. TINIARIA.

Cotyledones accumbentes. Achenium triquetrum, calyce reconditum. Stamina plerumque 8, stylus trifidus aut subnullus, stigmatibus capitatis. Flores racemosi v. racemoso-paniculati, v. capitati. Bracteæ paleaceæ aut, sicut ochreæ, semicylindricæ. Caules volubiles. Radices fibrosæ annuæ aut perennes. Herbæ annuæ.

Genus *Fagopyrum* *Tournef.* inst. I. p. 511. ( partim. )
*Mœnch* meth. p. 209. ( partim. )
*Helxine* Linn. gen. pl. ed. I. ( partim. )

*Polygonum* Adans. fam. d. pl. II. p. 276. (partim.) Auct. plur.
Sectio *Helxine Linn.* sp. pl. I. p. 520. (partim.) Willd. sp. pl. II. p. 452. (partim.) *Don* prodr. fl. Nepal. p. 73. (partim.)

§. I. *Flores racemosi v. racemoso-paniculati; bracteæ ochreæque semicylindricæ; folia cordata l. cordato-sagittata.*

30. P. Convolvulus (Linn. sp. pl. I. p. 522.) calyce non alato, avenio, vix aperto; floribus racemosis v. axillaribus; achenio calyce omnino abscondito, faciebus ovato-triangularibus, granulato-striatis, angulis obtusis læviusculis; ochreis nudis; caule prostrato repente. (Annuum.)

*Hab.* in agris et ad vias Europæ totius, Sibiriæ, Japoniæ, Americæ borealis, (v. v.)
*Roth* germ. I, p. 174. II, p. 456. *Gmel.* Sib. III, p. 62. *Oed.* fl. Dan. t. 744. *Engl. bot.* t. 941. *Thunb.* Jap. p. 169. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 241. *Torrey* fl. I, p. 406.
P. *convolvulaceum* Lam. fl. fr. III, p. 239.
*Fagopyrum carinatum* Mœnch meth. p. 290.

31. P. cilinode (Mich. fl. bor. Am. I. p. 241.) calyce non alato; floribus parvulis, patulis; achenio calyce abscondito, faciebus ellipticis utriusque attenuatis, lævibus, nitidis, angulis acutis; racemulis parvis, subpaniculatis; ochreis basi serie ciliorum paullo deflexorum coronatis; foliis margine ciliatis petiolisque retroflexis, caule ascendente, scandente. (Perenne.)

*Hab.* in Canada.
*Torrey* fl. I, p. 406. *
Petiolus basi foveolam v. porum cœcum exhibet. Tab. nostr. V. fig. 18-20. (v. v.)

32. P. dumetorum (Linn. sp. pl. I. p. 522) calycis laciniis tribus exterioribus carinatis, in alam membranaceam accrescentibus; achenio calyce abscondito, faciebus ovato-ellipticis, lævibus nitidisque, angulis acutiusculis; racemis simplicibus confertifloris; pedicellis filiformibus, articulatis, calyce subæqualibus; caule ascendente, scandente. (Perenne?)

*Hab.* in dumetis sepibusque Germaniæ! Helvetiæ! Galliæ, Italiæ, Siberiæ, Georgiæ, Carolinæ! Kentucky, Canadæ!

*Tournef.* inst. I, p. 511. *Roth* germ. I, p. 174, II. p. 436. *Oed.* fl. Dan t. 756. *Gmel.* Sib. III, p. 65. — *Fagopyrum dumetorum* Schreb. (ex Steudel) *Fagopyrum membranaceum* Mœnch meth. p. 290.

*P. scandens* Linn. sp. pl. I, p. 522. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 240. *Elliot* sketch. I, p. 459. * *Torrey* fl. I, p. 406. * *Sloan.* Jam. 46, hist. I, p. 138. t. 90. f. 1. — *Pluck* alm. 143. t. 177. f. 7.

Omnia, quæ vidi, specimina ex America boreali a P. *dumetorum* nullo modo differebant, et characteres quibus auctores P. scandens dignosunt, adeo variabiles et incerti mihi sunt visi, ut ne varietatem quidem iis distinguere me permittant. (v. v.)

33. P. MULTIFLORUM (Thunb. Jap. 169. *) achenio calyce triptero recondito, faciebus ovato-rhombeis, utrinque obtusis, lævibus, nitidis; floribus racemoso-paniculatis, pedicellis brevissimis, vix articulatis; caule scandente. (Perenne.)

*Hab.* in China et Japonia.

*Willd.* sp. pl. II, p. 456. P. *Chinense* Houttuyn Lin. Pfl. syst. VI, p. 455 t. 49. f. 3. (ex Willd. l. c.)

Affine P. dumetorum, a quo tamen bene distinctum: racemis ramosis, paniculatis, patentibus, achenio breviore et alis calycinis rotundioribus. (v. s.)

34? P? TAMNIFOLIUM (Humb. et Bonpl. nov. gen. et sp. II. p. 180) « Caule fruticoso, volubili; foliis ovatis, acutis, cordatis, glabris; paniculis axillaribus, geminis; floribus polygamis, octandris, achenio triangulari ».

*Hab.* prope Almagner et Popayan in Regno Novo-Granatensi, locis humidis.

Humb. B. et Kunth synops. I, p. 468. Florum polygamorum respectu hæc species e genere Polygono expellenda mihi videtur.

## §. 2. *Flores capitati, bracteæ paleaceæ.*

35. P. SAGITTATUM (Linn. sp. pl. I. p. 521.) floribus 6-8-andris; achenio acuminato, faciebus tenerrime punctato-striatis; pedunculis communibus plerumque geminatis; foliis sagittato-oblongis, nervo dorsali petiolis,

ochrearum basi angulisque caulis retrorsum aculeatis; ochreis cylindraceis, truncatis; caule prostrato aut scandente.

*Thunb.* Jap. p. 167.

*α. boreale*, foliis petiolatis, debilibus, margine non cartilagineo ciliatis, ciliis apicem spectantibus, ochreis laceris, margine truncato nudis; capitulis parvis, sphæricis.

*Hab.* circa Ircutiam alibique in Sibiria, et in America boreali, a Carolina ad Floridam! in Virginia, Marylandia, in sylvis et montibus, in humidis. (v. s.)
*Hort. Cliff.* 151. t. 12. *Gmel.* Sib. III, p. 65. t. 13. f. 2. *Pluck.* mant. 74. t. 398. f. 5. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 241. *Torrey* fl. I, p. 407. *

*β. Indicum*, foliis sessilibus aut subsessilibus, validioribus, margine anguste cartilagineo albo aculeatis; aculeis basin spectantibus, brevibus, rigidis; ochreis subintegris, margine truncato setaceo-ciliatis; capitulis majoribus, ovatis.

*Hab.* in Nepalia, India orientali. (v. s. missa a cl. Wallich, in herb. De C.)
*P. sagittatum* Don prodr. fl. Nepal. p. 73.

36. P. ARIFOLIUM (Linn. sp. pl. I. 521.) achenio brevi, faciebus ovato-rhombeis, lævibus; floribus 6-andris; capitulis sphæricis; foliis hastatis acuminatis, utrinque adpresse pilosis; petiolis, ochreraum basi cauleque retrorsum aculeatis; ochreis cylindricis pilosis, margine truncato ciliatis. (v. s.).

*Hab.* in montibus Carolinæ! Virginiæ, Marylandiæ, Novæ-Cæsareæ, Floridæ, in Japonia?
*Pluck.* amalth. 87. t. 398. f. 3. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 241. *Torrey* fl. I, p. 407. *
*Thunb.* Japon. p. 168?

37. P. PERFOLIATUM (Linn. sp. pl. I, p. 521.) « Foliis triangularibus; caule aculeato; stipulis perfoliato-foliosis, patentibus, subrotundis. »

*Hab.* in India Orientali.

*Burm.* fl. Ind. 90. t. 31. f. 2. Pluck. alm. 87. t. 398. f. 1. *Lam.* ill. t. 315. f. 3.

« Similis P. sagittato et arifolio. Caulis angulatus aculeis parvis, recurvis, ut etiam petioli. Stipulæ non vaginantes, sed patentes, foliaceæ, ovatæ s. subrotundæ, integerrimæ. Folia triangularia, basi parum sinuata, latiora quam longa, interdum peltata. Pedunculi ad apicem caulis, pauciflori, aculeati. » (Linn. l. c.)

---

## Sectio VI. Persicaria.

Cotyledones accumbentes, angustæ. Achenium compressum v. triquetrum, obtusangulum, calyce reconditum. Flores 4-8-andri, 2- aut 3-gyni, spicati aut capitati. Bracteæ veræ. Ochreæ cylindricæ, truncatæ. Radices fibrosæ herbæque annuæ, rarius perennes.

Genus *Persicaria Tournef.* I, p. 509, t. 290. *Adans.* fam. d. pl. II, p. 206. *Gærtn.* fruct. II, p. 180, t. 119. f. 3. *Campdera* Rum. p. 18.
*Tovara* Adans. l. c.

Sectio *Persicaria* Linn. sp. pl. I, p. 516. *Willd.* sp. pl. II, p. 442. *R. Brown* prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 419.
*Polygonum Don* prodr. fl. Nepal. p. 71. (partim).

### §. I. *Flores spicati, bracteæ ovatæ, v. turbinatæ, v. infundibuliformes.*

38. P. speciosum *, floribus majusculis, subpatulis, 8-andris, 3-gynis; achenio elongato-triquetro, acuminato; spicis cylindricis, confertifloris; bracteis ovatis, acuminatis, subpaleaceis, imbricatis; ochreis debilibus, laxis, subtruncatis, laceris, glabris, muticis, internodiis subæqualibus, foliis cordato-ovatis, acuminatis, petiolatis, superioribus sessilibus amplexicaulibus, glaberrimis, margine crenulato-undulato, subreflexo.

*Hab.* in Nepalia.

*Radix*..... *Caulis* flexuosus, ramosus, angulatus, glaber, gracilis. *Folia* sine petiolum 2-5- pollicaria, 1-2- pollices lata, penninervia, reticulato-venosa, supra nervis

elevatis aspera, subtus læviora. *Ochreæ* membranaceæ, tenues, fuscescentes, dense lineatæ, juniores internodiis paullo longiores, seniores iisdem dimidio breviores. *Spicæ* 1-2- pollicares, solitariæ, pedunculatæ. *Flores* magnitudine, forma et colore simillimi P. Orientali, fundo tantum paullo arctiore. *Bracteæ* 1-3- floræ, pedicellis subæquales. *Calyx* profunde 5- partitus, laciniis ovatis, acutiusculis. *Stamina* 8 calyce paullo longiora, antheris longiusculis, acutiusculis, violaceis cœruleisve. *Stylus* profunde 3-fidus, filiformis, staminum longitudine, stigmatibus minutis, capitatis. *Achenium* elongato-triquetrum, utrinque attenuatum, acutangulum, læve, ( maturum non vidi ). — ( v. s. in herb. De C., missa a cl. *Wallich.* )

Affine esse videtur P. ovato Roth?

39. P. AMPHIBIUM ( Linn. sp. pl. I. p. 517.) floribus pentandris, digynis; ovario compresso, lævi; spicis confertissimis, ovato-cylindricis, brevibus; bracteis ovatis, acuminatis, subpaleaceis; ochreis membranaceis, angustis; foliis elliptico-lanceolatis, utrinque attenuatis l. basi subcordatis. ( Perenne. )

*Hab.* in Europæ totius! Sibiriæ, Pensylvaniæ et Chinæ! fossis et inundatis.

*Gmel.* Sib. III, p. 46. n. 35. *Roth* germ. I, p. 173. II, p. 450. *Œd.* fl. Dan. t. 182. Engl. bot. t. 436. *P. coccineum Muhlenb.* cat. pl. Am. sept. p. 40. *Pursh* fl. Am. I, p. 271. *Nuttall* gen. I, p. 255. *Torrey* fl. I, p. 403.

*α. natans*, tota glabra, excepto foliorum margine ciliato; caule natante, demerso, radicante; foliis ovato-ellipticis, obtusis, petiolis fere foliorum longitudine. ( v. v. )

*P. amphibium aquaticum* Willd. sp. pl. II, p. 443. — *P. coccineum α. aquaticum Muhlenb.* l. c., *Pursh* l. c., *Willd.* enum. p. 428.

*β. terrestre*, ubique hirsutum; foliis pilis brevissimis scabris, interdum hirsutis, elliptico-oblongis, acutis; petiolis brevissimis; ochreis strigosis; caule ascendente, internodiis longioribus. ( Rarius floret. v. v. )

*Willd.* sp. pl. l. c. — *P. amphibium emersum* Mich. fl. bor. Am. I, p. 240. — *P. coccineum terrestre Muhlenb.* l. c., *Pursh* l. c., *Willd.* enum. l. c.

*P. Bistorta* Walt. fl. Carol. p. 131.

40. P. SEGETUM ( Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 177.*)

floribus heptandris, digynis, ternis; achenio lenticulari; spicis oblongis; ochreis truncatis bracteisque glabriusculis; foliis lanceolatis, acuminatis, glabriusculis; caule procumbente; ramulis glandulosis. (Perenne.)

*Hab.* in alta planitie Andium Novo-Granatensium, propre Santa Fe de Bogota. *Humb.* B. et K. Synops. I, p. 467.

« P. amphibio var. terrestri et P. Persicariæ affine ». (Humb. l. c.)

41. P. Persicaria (Linn. sp. pl. I. p. 518.) floribus 6-aut 8-andris, di-aut trigynis; achenio lenticulari aut triquetro, calyce abscondito, angulis obtusis, faciebus lævibus; calyce 4-aut 5-partito; spicis ovato-oblongis, s. sublinearibus, bracteis turbinato-infundibuliformibus, parvis; ochreis truncatis; foliis lanceolatis, petiolatis, sæpe macula atra semilunari v. triangulari medio notatis. (Annuum.)

*Hab.* locis humidis et inundatis Europæ totius, Sibiriæ, Chinæ, Japoniæ, Americæ borealis!

*Willd.* sp. pl. II, p. 446. n. 13. *Gmel.* Sib. III, p. 47. n. 36. *Lour.* Cochin. I, p. 269. *Roth* germ. I, p. 173. II, p. 452.

α. *vulgare*, foliis lanceolatis, glabris aut minutim pubescentibus, margine ciliatis; ochreis glabris bracteisque ciliatis; caule procumbente aut adscendente, humiliore, debili; floribus plerumque rubris.

*Hab.* in pratis humidis, ad vias et rivulorum margines. (v. v.)

*Linn.* sp. pl. l. c. exclus. β et γ. Willd. l. c. *Oed.* fl. Dan. t. 702. *Blackw.* t. 118. *Engl. bot.* t. 756. *Pursh* fl. Am. I, p. 271. *P. maculatum* Raf. fl. Ludovic. p. 29.

β. *incanum*, fol. lanceolatis, subtus incanis; ochreis bracteisque plerumque muticis, caule humili, prostrato s. adscendente; spicis linearibus interruptis; floribus pallidis, s. virentibus. (v. v.)

*Hab.* ad vias, locis siccioribus (1).

---

(1) Canitiem hujus plantæ a siccitate soli, in quo nascitur, pendere, experimento probatur, quod in speciminibus manifeste incanis institui, quæ, cum copiosissime ac frequentissime irrorassem, folia gignebant sensim minus incana et demum glaberrima.

*Hall.* stirp. Helv. II, p. 257. n. 1556. — β. *Persoon* ench. I, p. 440. γ. Linn. sp. pl. l. c. — *P. incanum Willd.* sp. pl. II, p. 446. n. 14. *Lam. et Dec.* fl. fr. III, p. 556. — *P. lapathifolium.* δ. Smith. fl. Brit. I. p. 425. — *P. scabrum Mœnch* meth. p. 629. — *P. tomentosum Schrank* bav. I, p. 669. — *P. turgidum Thuill.* fl. Paris. p. 190! — *P. incarnatum Elliot* sketch. I, p. 456.

γ. *lapathifolium*, foliis ovato-lanceolatis, ciliatis, nervo medio, petiolo et ad marginem sæpe scabris; ochreis bracteisque plerumque muticis; caule erecto tumque crasso, nodoso, rarius procumbente; spicis cylindricis interruptis v. linearibus, laxis; floribus pallidis, carneis. .

Crescit in solo ubere, locis umbrosis, ad fimeta et fossas stagnantes. ( v. v. )

*P. lapathifolium Linn.* sp. pl. I, p. 517. *Willd.* sp. pl. II, p. 442. n. 6. *Ait.* Kew. II, p. 30. *Lam. et Dec.* fl. fr. III, p. 367. *Smith* fl. brit. I, p. 425. Engl. bot. t. 1382. — *P. pallens Persoon* ench. I, p. 439 et P. *nodosum* ibid. p. 440.

*P. Pensylvanicum* Curt. fl. Lond. I. n. 12. *Walt.* fl. Carol. p. 132. n. 4. — *P. scabrum* Moench meth. p. 629. — *P. Persicaria* ξ. Huds. fl. Angl. I, p. 170. — *P. vernum* Raf. fl. Ludov. p. 302. *P. pallidum* Wlthr. ( ex Steudel. )

42. P. RIVULARE ( Roth nov. gen. p. 206.) «floribus hexandris semitrigynis; spicis oblongis; foliis oblongo-lanceolatis, ad marginem setoso-scariosis et setis adpressis ciliatis; ochreis laxis, truncatis, setis rigidis adpressis ore setoso-ciliatis.» †

*Hab.* in India orientali.

« Simillimum P. Persicariæ ξ. Roth l. c.

43. P. PERSICARIOIDES ( Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 179. ) « caule erectiusculo; foliis lanceolatis, acuminatis, supra scabriusculis, subtus glabris; ochreis pilosiusculis bracteisque ciliatis; spicis gracilibus; floribus sub-septenis, hexandris; achenio lenticulari. » ( Perenne. )

*Crescit* in aquis stagnantibus Regni Mexicani, prope Queretaro.

Humb., B. et K. Synops. I, p. 468.

« *P. Persicariæ* proximum. » Humb. l. c.

44. P. PENSYLVANICUM ( Linn. sp. pl. I. p. 519. ) floribus 6-8-andris, semidigynis; achenio lenticulari, acuminato, lævi, utrinque depresso;

spicis cylindricis, brevibus, confertifloris, sub-ramosis; pedicellis bracteolis longioribus; pedunculo communi sub spicis glanduloso-hispido; ochreis truncatis, glabris, muticis; foliis lanceolatis, longis, brevi-petiolatis, margine obsolete ciliatis, glabriusculis; caule ramoso divaricato. (v. s.)

*Hab.* in Pensylvania, regione Illinoensi, Carolina!

*Willd.* sp. pl. II, p. 448. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 240. — *P. scabrum* Moench suppl. (non meth.) p. 267. -- *P. bicorne* Raf. fl. Ludov. p. 29? Affinis P. Persicariæ γ lapathifolio.

45. P. LANIGERUM (R. Brown prodr. fl. Nov. Holl. I. p. 419.) floribus hexandris semidigynis; achenio orbiculato-compresso lævi; spicis brevibus, cylindricis, confertis; bracteis imbricatis turbinatis, acutis, puberulis, sub-bifloris; ochreis debilibus muticis, sub-incanis; foliis petiolatis, lanceolatis utrinque incanis; caule adscendente, ubique incano. (v. s.)

*Hab.* in Nova Hollandia (Port Jackson), Nepalia! Bengalia! et ad promontor. bonæ Spei!

*P. lanatum Roxb!* hort. Bengal. p. 29.

*Burchell* cat. geogr. pl. Afr. n. 2281!

46. P. ELATIUS (Rob. Brown l. c. p. 419.) «floribus 5-andris semidigynis glabris; spicis pedunculatis, cylindraceis, alternis; bracteis imberbibus pedunculisque glanduloso-pubescentibus; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, in petiolum decurrentibus; ochreis ciliatis, caule scabriusculo.»

*Hab.* in Nova Hollandia (Port Jackson).

47. P. GLANDULOSUM (R. Brown l. c. p. 419.- non Poir.) «floribus 6-andris digynis glabris; spicis alternis, pedunculatis, cylindraceis; bracteis ochreisque nudis; foliis elongato-lanceolatis, acuminatis, subtus glandulosis, margine scabris pedunculisque glabris.»

*Hab.* in Nova Hollandia (Port Jackson).

*P. adenophorum* Sprengel Syst. II, p. 258.

48. P. CILIATUM ( Lour. fl. Cochinch. ed. Willd. I, p. 299, non Don. ) « florib. 8-andris, trigynis; ochreis striatis, obtusis, ciliatis; spicis brevissimis. » †

*Hab.* Cantone Sinarum.

*P. Loureirii* Poir. dict. enc. sup. IV, p. 667. Spreng. syst. II, p. 253.

49. P. JUCUNDUM, * floribus 8-andris, 3-gynis; achenio ovato-triquetro, acuminato, lævi; spicis cylindricis, confertifloris; bracteis purpureis, turbinatis, ciliatis, imbricatis, 6-8-floris; pedicellis bracteis duplo longioribus; ochreis truncatis, setis longis ciliatis, laxis, glabris; foliis ovato-lanceolatis, breviter petiolis, glaberrimis, pellucido-punctatis. ( Annuum? )

*Hab.* in China.

*Radix*...... *Caulis* ascendens, sesqui-v. bipedalis, herbaceus, lineatus, v. obsolete angulatus, ramosus, glaber, internodiis 2-3- pollicaribus; rami divaricati, apice aphylli, omnes spica terminati. *Ochreæ* tenues, membranaceæ, subpellucidæ, vix semi-pollicares. *Folia* acuminata utriuque margineque subrevoluto glaberrima, subtus punctis densis, elevatis, pallidis notata, cum petiolo brevissimo 2-4-pollicaria, medio sæpe fere semipollicem lata. *Spicæ* cylindricæ, angustæ, 1-2- pollicares, rectæ. *Bracteæ* turbinato-infundibuliformes, brevibus ciliis albis ornatæ v. submuticæ, glabræ, multifloræ, pedicellique purpurei. *Calyx* albus v. incarnatus, semi-patens, profunde 5-partitus, magnitudine P. Persicariæ. *Stamina* 8, calyce paullo longiora, antheris carneis. *Stylus* trifidus, staminibus brevior. *Achenium* calyce conditum, basi rotundatum, apice attenuatum, magnitudine et forma P. avicularis. *Albumen* corneum. *Cotyledones* ellipticæ, accumbentes. ( v. s. in herb. De C., in China lecta ab J. G. Staunton, et communica a cl. A. B. Lambert. )

Species pulchra, affinis præcedenti, et forsan eadem; sed ob descriptionem Loureiri nimis incompletam nil dijudicare audeo: Differt tamen spicis elongatis.

50. P. PROSTRATUM ( R. Br. prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 419. ) « floribus 5-andris semidigynis, glabris; spicis axillaribus, pedunculatis; bracteis ochreisque ciliatis; foliis lanceolatis, margine scabris; caule prostrato, piloso. »

*Hab.* in Nova Hollandia. ( Port Jackson et Insula van Diemen. )

51. P. ARTICULATUM (R. Br. l. c. p. 420. non Linn.) « floribus 5-6-andris semidigynis, glabris; bracteis subciliatis; spicis cylindraceis, pedunculatis;

foliis elongato-lanceolatis, acuminatis, attenuatis, utrinque pubescentibus, subtus parum sericeis; ochreis glabris, ciliatis; pedunculis pilosis; caule glabro. »

*Hab.* in Novæ Hollandiæ regionibus intratropicis.

P. *australe* Spreng. syst. 2, n. 76.

52. P. ATTENUATUM (R. Br. l. c. p. 420.) « floribus 8-andris, semidigynis, glabris; spicis cylindraceis, pedunculatis, strictis; bracteis ochreisque ciliatis; foliis elongato-lanceolatis, utrinque attenuatis, tenuissime pubescentibus, petiolis ochreas subæquantibus. »

*Hab.* in Novæ Hollandiæ regionibus intratropicis.

53. P. DONII, * floribus 8-andris, semi-trigynis, subsessilibus; calyce punctis glandulosis, flavis, pellucidis asperso; achenio triquetro, acuminato; spicis filiformibus sub-paniculatis, tenuifloris; bracteis remotiusculis, hispidis, ciliatis, unifloris; ochreis truncatis, hirsutis, ore laxiusculo setis longis ciliatis; foliis subsessilibus, lanceolatis, adpresse hirsutis v. sub-sericeis, margine ciliatis; caule adscendente, adpresse hirsuto. (Annuum.)

*Hab.* in Nepalia.

*P. hispidum* Don prod. fl. Nepal. p. 71? (non Humb.)

*Caulis* herbaceus, suberectus, sesquipedalis, geniculato-flexuosus, ramosus; internodia 1-1 1/2-pollicaria, nodis interdum incrassatis. *Ochreæ* membranaceæ, integræ, juniores nonnunquam totum internodium tegentes, seniores semipollicares. *Folia* paullo infra ochreæ medium affixa, sub-3-pollicaria, utrinque attenuata, interdum supra glabriuscula, minutissime pellucido-punctata. *Spicæ* multæ, dichotomo-ramosiusculæ, inde subpaniculatæ, erectæ, pollicares. *Bracteæ* turbinato-infundibuliformes, non imbricatæ, virides, persistentes. *Calyx* magnitudine P. persicariæ albus s. incarnatus, profunde 5-partitus; laciniæ rotundatæ, inter venas glandulis prominulis aurantiacis, pellucidis egregie punctatæ. *Stamina* 8 calyce vix breviora; antheris pallide flavis. *Stylus* staminibus parum brevior, apice breviter trifidus, stigmatibus capitatis. *Achenium* acute triquetrum, stylo longe-acuminatum (maturum non vidi.)

Planta nostra, etsi in plurimis P. hispido Don simillima, ab eo tamen ochreis brevioribus et spicis tenuifloris differre videtur. An species propria? Nomen mutandum erat, cum jam ante hac ab ill. Humb. et Bonpl. ali specici attributum esset. (v. s. in herb. De C., missa a cl. Wallich.)

54. P. VISCOSUM (Don prodr. fl. Nepal. p. 71). « florib. 8-andris semitrigynis; spicis brevibus, densis; foliis lanceolatis ellipticisve, obtusiusculis, hispide pilosis; ochreis truncatis hispidis; caule erecto, ramoso, dense setoso et glanduloso. (Annuum.) »

*Hab.* ad Suembu Nepaliæ superioris.

« P. hispido (Don) affinis. Caulis pedalis v. bipedalis, rigidus, flexuosus, undique hispidissimus et dense tectus glandulis pedicellatis viscidis. Flores purpurei. » Don. l. c.

55. P. POSUMBU (Don l. c. p. 71.) flor. 8-andris, trigynis; achenii triquetri faciebus ovato-rhombeis, acuminatis, lævibus; spicis sub-geminatis, filiformibus, tenuifloris; bracteis ciliatis, glabris, 2-3-floris, remotiusculis, pedicellis æqualibus; pedunculis communibus glabris, aphyllis; ochreis angustis, extus hispido-pilosis, ore ciliatis; foliis ovato-lanceolatis subpetiolatis, utrinque attenuatis pilisque raris adpresse hispidis, margine ciliatis; caule erecto glabro. (Annuum.)

*Radix* fibrosa annua. *Caulis* herbaceus, erectus, sesquipedalis, subsimplex, teres, lineatus; internodia 1-2- pollicaria. *Ochreæ* 4-6- lineas longæ, setaceo-ciliatæ, demum laceræ. *Folia* petiolo brevissimo aut sub-nullo infimæ fere ochrearum basi affixa, 2-2 1/2- pollicaria, tenuia, membranacea. *Spicæ* terminales, plerumque geminatæ, 1-1 1/2- pollicares, erectæ. *Bracteæ* turbinatæ, virides, glabræ, ore setis albis ciliatæ. *Calyx* parvus, albus, lævis, 5- partitus, laciniis rotundatis, subpatulis. *Stamina* 8, calycis longitudine, antheris e flavo rubellis. *Stylus* trifidus, staminibus dimidio brevior. *Achenium* triquetrum, faciebus ovato-rhombeis, lævibus. *Albumen* corneum. *Cotyledones* accumbentes angustæ. (v. s. in herb. Dec., missa a cl. Wallich).

Affine P. viscoso et pubescenti.

56. P. GRACILE (R. Br. prodr. fl. Nov. Holl. I. p. 419. non Nuttall nec Baldw.) « flor. 4-andris semidigynis, glandulosis; spica filiformi, rara, nutanti; bracteis 1-2-floris ochreisque ciliatis; fol. lanceolatis, acuminatis, glabris, pellucido-punctatis, margine scabris; caule erecto. »

*Hab.* in Nova Hollandia (Port Jackson).

57. P. SUBSESSILE (R. Br. l. c. p. 419). » flor. 5-andris semidigynis; glabris; spicis cylindraceis pedunculatis; bracteis ciliatis; fol. elongato-lan-

ceolatis, subsessilibus ; basi obtiuscula utrinque pubescentibus, scabriusculis; ochreis pilosis, strigoso-ciliatis ».

*Hab.* in nova Hollandia (Port Jackson et Insula van Diemen).

58. P. MURICATUM, * fl. 6-andris, trigynis; achenio acute triquetro; spicis exiguis, terminalibus, filiformibus, tenuifloris; bracteolis ochreisque ciliatis; foliis petiolatis, cordatis, glabris, nervo dorsali, petiolo et ochrearum basi spinulis retrorsum aculeatis; caule adscendente, simplici, lineato-angulato, inferne minutim aculeato. (Annuum.)

*Hab.* in Nepalia.

*Radix* fibrosa. *Caulis* herbaceus, basi decumbens et radicans, deinde erectus, sesquipedalis, gracilis, glaber, acute lineatus, imo angulatus, angulis superne læviusculis, inferne aculeis minutis deflexis muricatis; internodia 1-2- rarius 3- pollicaria. *Ochreæ* sub-semipollicares, tenues, fuscæ, dense lineatæ, laxiusculæ, ore ciliis raris brevibusque coronatæ, basi muricatæ. *Folia* cum petiolo sub-sesquipollicaria, petiolo duplo vel triplo longiora, utrinque glabra, margine scabriuscula, penninervia, pellucido-punctata. *Spiculæ* terminales, geminæ aut ternæ, semipollicares, laxæ; pedunculi communes bracteæque scabriusculæ; *bract.* ovatæ, acutæ, rubellæ, unifloræ, pedicellis æquales. *Calyx* magnitudine P. Persicariæ, ad medium usque 5- partitus, semi-apertus, carneus v. purpureus, laciniis ovatis, acutis. *Stamina* 6, calyce parum breviora, antheris purpureis. *Stylus* trifidus. *Achenium* magnitudine P. Hydropiperis, triquetrum, faciebus ovato-triangularibus, acuminatis, lævibus. *Albumen* corneum; *cotyledones* accumbentes ovatæ, latiusculæ. (v. s. in herb. Dec., missa a cl. Wallich.)

59. P. DECIPIENS (R. Br. prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 420.) « florib. 6-andris semitrigynis, glabris, eglandulosis; spicis subfiliformibus; bracteis nudis; ochreis ciliatis; foliis lanceolatis, acuminatis, margine lævibus ramisque glabris; caule erecto ».

*Hab.* in Nova Hollandia (Port Jackson.)

60. P. STRICTUM (Allion. fl. pedem. n. 2051. t. 68. f. 2.) florib. parvis, 6-andris semidigynis; achenio parvo, acuminato, triquetro, nunc angulo uno obtusiore v. obsoleto, nunc omnibus æqualiter acutiusculis, faciebus ovato-triangularibus, lævibus; spicis linearibus, v. filiformibus, laxis, inter-

ruptis; bracteolis turbinato-infundibuliformibus, breviter ciliatis, remotiusculis, purpureis, 1-3-floris, pedicellis sub-æqualibus; ochreis truncatis, glabris, subsessilibus, margine minutim ciliatis; caule humili, decumbente, v. ascendente. (Annuum.)

*Hab.* in arenosis humidis Germaniæ! Angliæ, Sueciæ, Galliæ! Helvetiæ! Italiæ! Sibiriæ.

*Gmel.* Sib. III. p. 49. *P. Persicaria β.* Linn. sp. pl. I. p. 518. n. 10. Huds. fl. angl. I, p. 170. *P. angustifolium Roth* (non Poir.) germ. II, p. 453. *P. minus* Ait. kew. II, p. 418. *Smith* fl. brit I. p. 426. *Engl.* bot. t. 1043. *Willd.* sp. pl. II, p. 445. *P. mite* Schrank (non Pers.) bav. I. p. 668. *P. pusillum* Lam. et Dec. fl. fr. III. p. 235. *P. intermedium* Ehrh. herb. 94.

Species intermedia inter P. Persicariam et P. Hydropiper et utrique pariter affinis, sed bene distincta: *a P. Persicar.* foliis duplo angustioribus, spicis filiformibus laxis, florib. acheniisque minoribus, achenio nunquam vere lenticulari; *a P. Hydropipere*: fol angustioribus, sapore non acri sed insipido, florib. dimidio minoribus, plerumque rubris, achenio duplo minore. (v. v.)

61. P. MITE (Persoon ench. I. p. 440. non Schrank.) flor. 8-andris trigynis; achenio triquetro, utrinque attenuato, lævi; calyce 5-partito; spicis filiformibus; bracteis ciliatis, ochreis hispidis, setaceo-ciliatis; fol. lanceolato-oblongis, acutis, glabris vel pubescentibus, margine ciliatis, pellucido-punctatis, petiolis hispidulis; caule ascendente, glabro. †

*Hab.* in Pensylvania, Virginia, Canada, Carolina! in Bengalia? Nepalia!

*Torrey* fl. I. p. 4 2! *Elliot* sketch. I. p. 456. *P. hydropiperoides.* Mich. fl. bor. Am. I. p. 259? non Pursh. *P. glabrum* Don (non Willd.) prodr. fl. Nepal. p. 71. et Roxb. (ex Don. l. c.) v. s.

*P. australe* Thiebaud? Persoon ench. I. p. 440. (v. s. com. a cl. Thibaud in herb. Dec.)

Species, ut videtur, valde varians, maxime affinis P. stricto; an satis distincta?

62. P. FILIFORME (Thunb. fl. Jap. p. 163.*) florib. 5-andris digynis; achenio triquetro (?!); spicis filiformibus, terminalibus, spithamæis; ochreis laxis, truncatis, ciliatis; foliis, petiolatis ovatis, acutis, integris, ciliatis, villosis, pollicaribus; caule erecto, lineato, sulcato, adpresse villoso.

*Hab.* in Japonia.
*Willd.* sp. pl. II, p. 444.

63. ODORATUM ( Lour. Cochinch. I. p. 299. ) florib. 8-andris, trigynis; achenio triquetro, acuminato, calyce recondito; spicis terminalibus, longis, strictis; ochreis obtusis, ciliatis; foliis lanceolatis, subsessilibus, glabris; caule herbaceo, suberecto, pedali, simplici; radice repente. †

« Colitur in toto Regno Cochinchinæ, amat loca humida. Planta ista dat optimum condimentum carni etc. » Lour. l. c.

64. TORTUOSUM ( prodr. fl. Nepal. p. 71. ) « flor. 8-andr., trigynis; spicis geminis, brevissimis, tenuifloris, pedunculis pedicellisque hirsutis; perianthiis glabris; bracteis ochreisque truncatis, pilosis; fol. ovalibus, obtusis, pubescentibus; caule ramoso, flexuoso. ( Perenne. )

*Hab.* in Nepaliæ Alpibus.
« Radix repens? Caules adscendentes, ramosi, flexuosi, pedales, geniculati, pubescentes, obsolete 10- anguli. Flores squalide albi, vere trigyni, stylo triplici nec trifido. »
« *Obs.* P. sericeum Pall., cui nostrum simillimum, facile dignositur caule ramisque pilosis, foliis sericeo-villosis, spicis longioribus densioribusque, perianthiis pilosis, bracteis ochreisque dense setosis, » Don l. c.

65. P. HYDROPIPER ( Linn. sp. pl. I. p. 517. ) floribus 6-andris, digynis; calyce sæpius 3-partito, majusculo, vix aperto; achenio calyce condito, triquetro v. frequentius semi-triquetro, facie altera convexa, vel faciebus tribus ovatis acuminatis, tenerrime punctatis; spicis filiformibus, laxis, interruptis; bracteis turbinatis muticis; ochreis glabris, rarius ciliatis; foliis lanceolatis subsessilibus, glabris, margine minutim ciliatis, nunquam maculatis; caule adscendente. ( Annuum. )

*Hab.* locis humidis et in fossis Europæ totius, Sibiriæ, Americæ borealis, Cochinchinæ. ( v. v. )

*Gmel.* Sib. III, p. 50. *Blackw.* t. 119. *Roth* germ. I, p. 173. II, p. 451. Lour. Coch. I, p. 295. *Hall.* strip. Helv. II, p. 256. n. 1554. *Engl. bot.* t. 989. *Mich.* fl. bor. Am. I, p. 238. P. *acre* Lam. (non Humb.) fl. franc. III, p. 234. P. *hydropiperoides* Pursh (non Mich) fl. Am. I, p. 270. P. *glandulosum* Poiret (non R. Brown) dict. encycl. VI, p. 149. P. *Persicaria* Walt. fl. Carol. p. 131? P. *punctatum* Elliot sketch. I, p. 455.

66. P. SERRULATUM (Lagasca nov. gen. et sp. p. 14. n. 181! non Spreng.) florib. 6-8-andris, semitrigynis; calyce 5-partito; achenio triquetro, faciebus ovato-ellipticis, lævibus, nitidis, angulis obtusiusculis; spicis linearibus, laxis; bracteis turbinatis, sub-ciliatis, 3-4-floris; pedicellis exsertis; ochreis glabris, satis longis ciliatis; fol. sub-petiolatis, oblongo-lanceolatis, angustis, acuminatis, glabris, margine nervoque medio subtus minutim ciliatis; caule adscendente. (Perenne.)

*Hab.* ad rivulorum margines circa Murciam urbem, Orcelim! alibique in Hispania meridionali; in insulis Canariensibus!

*P. salicifolium Brouss.* (non Delil.) *Willd.* enum. p. 428. P. *tenellum Roxb!* hort. Bengal. p. 29. P. *glabrum Roxb!* ibid.

Affinis P. Hydropiperi. (v. s. in herb. Dec., missa a cl. Lagasca et Broussonnet.)

67. P. ACRE (Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 179. non Lam.) florib. 8-andris, trigynis; calyce 5-partito, pellucido-punctato; achenio triquetro, faciebus ovatis, lævibus, angulis acutis; spicis filiformibus, laxis, tenuifloris, longis, geminatis, geniculatis; bracteis turbinatis, ciliatis v. submuticis, 3-4-floris; pedicellis exsertis; ochreis hispidulis, setaceo-ciliatis, laxiusculis, internodiis dimidio brevioribus, foliis subsessilibus, prope ochreæ basin affixis, lanceolatis, acuminatis, glabriusculis, margine nervoque medio minutim ciliatis; caule erecto, glabro, folioso.

*Hab.* locis abditis, udis prope Havanam et Caracas, in Guadeloupa!

*Humb.*, B. et K. synops. I, p. 468.

Affine P. Hydropiperi et P. tenello Roxb. (v. s.)

68. P. SALICIFOLIUM (Delil. non Brouss. Egypt. p. 12 ex Sieber.) floribus palide roseis, 6-8-andris, trigynis; achenio triquetro; spicis filiformibus, tenui-

floris, geminis; pedicellis bracteis subæqualibus; bract. 1-2-floris, sub-imbricatis, sub-muticis, pallidis; ochreis internodiorum longitudine, setis longis tenuibus ciliatis; foliis subsessilibus ochreæ basi insertis, oblongo-lanceolatis, longis, acutis, glabris, margine minutim ciliatis; caule erecto.

*Hab.* in Aegypto.

P. *salicifolium* Sieber herb. Ægypt. Folia 6- pollicaria et ultra; achenium maturum non vidi. — Affine P. glabro Willd. (v. s.)

69. P. GLABRUM (Willd. sp. pl. II. p. 447. non Roxb? nec Don.) flor. 6-7-andris, digynis; calyce 5-partito; achenio lenticulari, acuminato, utrinque leniter convexo, tenerrime punctato; spicis linearibus strictis; confertifloris, paniculatis; bracteis turbinatis muticis, 2-3-floris, pedicellis exsertis; ochreis internodiis subæqualibus, angustis, glaberrimis, muticis; foliis petiolatis parum infra medium ochreæ insertis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, glaberrimis, non ciliatis, caule erecto glabro.

*Hab.* in India orientali, Calcutta!

*Rheede* hort. Malab. XII, t. 77. *Roxb.* hort. Bengal. p. 29?

Affine præcedenti et P. acuminato Humb. (v. s. in herb. Dec. missa a cl. Roxburgh et comm. a cl. A. B. Lambert.)

70. P. ACUMINATUM (Humb. Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 178.) florib. 8-andris, semidigynis; calyce 4-fido, rarius 5-fido; achenio lenticulari, acuminato, faciebus convexis, lævibus; spicis paniculatis, cylindricis, elongatis, confertifloris; bracteis infundibuliformibus sub-muticis, sub-imbricatis, 3-6-floris; pedicellis exsertis; ochreis internodiis brevioribus, glabris v. strigoso-pilosis, imberbibus; foliis subsessilibus, infra medium ochreæ insertis, oblongo-lanceolatis, longissimis, acuminatis, utrinque margineque nunc glabris nunc strigoso-pilosis; caule erecto, folioso.

*Hab.* in America æquinoctiali, Cayenna! Demerary! Portorico!

*Humb.*, *B. et K.* synops. I, p. 467. P. *cuspidatum.* Willd. herb. ex Spreng. syst. II, p. 256. P. *Portoricense* Bertero (ex herb. cl. Balbis.)

Folia 6-8- pollicaria; pubescentia quam maxime variat.

Affine P. barbato Willd. (ex Humb. l. c.) (v. s.)

71. P. Poiretii *, florib. 6-andris, semidigynis; achenio lenticulari, acuminato, faciebus convexis, lævibus; calyce 5-partito, pellucido-punctato; spicis virgatis, geminato-subpaniculatis, longis, confertifloris; bracteis remotiusculis, turbinatis, submuticis, 4-8-floris; pedicellis exsertis; ochreis laxiusculis, laceris, fuscis, glabriusculis v. strigoso-pilosis, setaceo-ciliatis, sæpe internodia superantibus; fol. sub-petiolatis, ochreæ basi insertis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris, margine et nervo medio utrinque strigis brevibus rigidis, albis, spinulosis; caule erecto.

*Hab.* in Insulis Mauritii! Borboniæ! Timor! et Madagascar!
P. *serratum* Poir. dict. enc. VI, p. 144. (non Linn.) *Rheede* hort. Malab. X. p. 159. t. 80? P. *acre* Sieber fl. Maurit. II, 142.

β. *Madagascariense*, foliis angustis, superioribus immo sub-linearibus, utrinque versus marginem apicemque pilis brevibus, rigidis, scabris.

P. serratum β. Poir. l. c.
Folia in var α. semipedalia et ultra, pollicem 1/2 - I. lata, variant nervo medio glabro. Affine P. acuminato, sed bene distinctum: ochreis ciliatis, foliis margine spinulosis. Nomen quo Poiret plantam vocavit, servare non potui, quia aliam speciem designat. (v. s. in herb. Dec.)

72. P. hirsutum (Walter fl. Carol. p. 132.) florib. 8-andris, semitrigynis; calyce 5-partito, sub-patulo; achenio triquetro; spicis filiformibus, geminatis, tenuifloris; bracteis turbinatis, hispidis, minutim ciliatis, 1-3-floris; pedicellis subæqualibus; ochreis cauleque pube densa aurea villosissimis; foliis sessilibus, lanceolatis, acutis, utrinque adpresse hirsutis; caule ascendente (v. s.)

*Hab.* in Carolina meridionali!
*Mich.* fl. bor. am. I, p. 239. *Spreng.* syst. II, p. 253.

73. P. setaceum (Baldwin in Elliot sketch. I, p. 455.) « flor. 8-andris, semitrigynis; pedunculis elongatis, distachyis; spicis interruptis, hirsutis; fol. lato-lanceolatis, acuminatis, hirsutis; ochreis hirsutis ciliatisque; caule erecto, glabro. »

*Hab.* in Georgia.

Caulis 1-2- pedalis. Petioli brevissimi. Ochreæ longæ, setis longis ciliatæ. Calyx albus. Simile P. hirsuto, sed satis distinctum caule glabro et spicis interruptis. Baldw.

74. P. HISPIDUM ( Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II, p. 178.) « caule subprocumbente; fol. ovato-oblongis, acuminatis, glutinosis vaginisque (ochreis) setoso-hispidis; spicis cylindraceis; florib. ternis pentandris; bracteis ciliatis; achenio lenticulari. » (Perenne.)

*Hab.* locis umbrosis, udis, prope urbem Carthago, in devexis Andium Quinduensium.

*Humb.*, *B. et K.* synops. I, p. 467. P. hirsuto Mich. proximum. Humb.

75. P. PACHYSTACHYUM ( Rafinesque fl. Ludovic. p. 29.) « caulibus ramosis; foliis petiolatis, lanceolatis, scabriusculis; spicis densis, abbreviatis; floribus 8-andris, 3-stylis; stylis staminibus brevioribus. » †

*Hab.* in Louisiana.

Calyx albus, spicæ circiter sesquipollicares. Raf.

76. P. BARBATUM ( Linn. sp. pl. I, p. 518.) « flor. hexandris, trigynis; spicis virgatis; ochreis truncatis, setaceo-ciliatis; fol. lanceolatis. »

*Hab.* in China, Japonia, India orientali, Sibiria, Pensylvania, Jamaica, Carolina, Ceylona, Java, Cap.-b.-Spei.

*Thunb.* fl. Jap. p. 165. * fl. Capens. ed. Schult. p. 385. *Lour.* Cochinch. I, p. 518. *Gmel.* Sib. III, p. 52. *Rheede* hort. Malab. XII, t. 77? *Sloan* Jam. 48. hist. I, p. 17. t. 3. f. 1? *Roxb.* hort. Bengal. p. 29. *Walter* fl. Carol. p. 131.

*Barton* fl. Philadeph. I, p. 188. Muehlenb. cat. pl. Am. sept. p. 40.

« Caulis herbaceus, rufus. Stipulæ vaginales laxæ, pilosæ, truncatæ, ciliatæ, setis validis longitudine fere ipsius stipulæ. Spicæ virgatæ longæ; floribus remotis, tribus ex singula bractea turbinata. » Linn.

Affine P. *filiformi*, differt: flor. 6- andris, trigynis; fol. ellipticis acuminatis; spicis brevioribus, latioribus, sæpe divisis s. pluribus approximatis; stipulis aristatis. Thunb.

77. P. REOTTLERI ( Roth. nov. pl. sp. p. 205. *) « floribus hexandris, monogynis; spicis filiformibus, raris; florib. solitariis, remotis; ochreis

truncatis, setaceo-ciliatis ; fol. ovato-lanceolatis , longius acuminatis , pubescentibus. » †

*Hab.* in India Orientali.

Caulis erectus , strictus , simplex, gracilis. Calyx 5-partitus. Achenium compressum. Roth.

78. P. TINCTORIUM ( Lour. Cochinch. I. p. 297.* ) florib. hexandris, semitrigynis; calyce 5-fido ; spicis virgatis , ramosis , sub-terminalibus ; ochreis membranaceis , truncatis, arctis , glabris , ciliatis ; fol. ovatis, acutiusculis, crassis, glabris ; caule herbaceo, perenni , bipedali , multiplici , suberecto. †

*Hab.* in China.

*Willd.* sp. pl. II. p. 445. *Ait.* Kew. II. p. 31.

79. P. TOMENTOSUM ( Willd. sp. pl. II. p. 447. non Schranck ) « florib. hexandris , trigynis ; spicis virgatis ; ochreis truncatis, hispidis , setaceo-ciliatis ; fol. ovatis , acuminatis , utrinque tomentosis. »

« β. foliis adultioribus scabris , junioribus tantum tomentosis. » Willd.

*Hab.* in Zeylona.

*Pluck.* alm. 288. t. 210. f. 7, *Roxb.* hort. Bengal. p. 29. P. *ocreatum* Houttuyn Linn. Pfl. syst. VI. p. 442. t. 49. f. 1. Willd.

80. P. VIRGINIANUM ( Linn. sp. pl. I. p. 516. ) florib. 5-andris, digynis; calyce 4-partito; achenio pyriformi, compresso, majusculo, lævi ; spicis virgatis, sub-simplicibus , longis ; ochreis bracteisque truncatis, ciliatis , angustis ; foliis ovatis , acuminatis cauleque hirsutis ; caule erecto. ( Perenne. )

*Hab.* in sylvis umbrosis Americæ borealis, Carolinæ! Virginiæ.

*Hort. Cliffort.* p. 42. *Willd.* sp. pl. II. p. 442. * *Mich.* fl. bor. Am. I. p. 258. *Tovara* Adans. fam. d. pl. II, p. 276. P. *muticum* Mœnch suppl. p. 266. *Persicaria Virginiana* Gærtn. fruct. II, p. 180. t. 119.

81. P. SERRATUM ( Linn. sp. pl. I, p. 517. ) floribus digynis ; foliis oblongis crenatis. †

*Hab.* in Mauritania.
*Shaw.* Afr. 489. ( Ex Linn. )

82. P. SCABRUM ( Poir. dict. enc. VI. p. 148 non Moench. ) « foliis lanceolatis, marginibus scabris ; stipulis longe barbatis ; spicis simplicibus, oblongis; achenio parvo, trigono , calyce tecto. » †

*Hab.* in Barbaria.
P. *serratum* Linn ? P. *divaricatum* Poir. voyage en Barbarie II, p. 160. ( ex Poir. )

---

§. 2. *Floribus capitatis, bracteis paleaceis.*

83. P. MICROCEPHALUM ( Don prodr. fl. Nepal. p. 72. ) floribus 8-andris, semitrigynis , subsessilibus ; achenio triquetro ; capitulis geminatis , brevipedunculatis , hemisphæricis ; bracteis ciliatis ; ochreis tenuibus , hispidulis , laxis , truncatis , breviter ciliatis; foliis debilibus ovato-lanceolatis , acuminatis , basi attenuatis rotundatisque , in petiolum brevem decurrentibus , margine breviter ciliatis , utrique petiolisque pilis brevibus , adpressis, raris hispidulis v. scabris ; caule erecto , glabro. ( Perenne ? )

*Hab.* in Nepalia.
*Caulis* herbaceus , bipedalis , angulatus , ramosus ; ramis divaricatis ; internodia 1-3-pollicaria. *Ochreæ* fuscæ, semi- 1-pollicares ; nervis tenuissimis ; petioli insertio paullo supra basin. *Folia* cum petiolo 2-3- pollicaria , integra , punctis prominulis opacis ( pilorum abortivorum bulbis ) obsita ; suprema sessilia, basi cordata, amplexicaulia. *Capitula* pisi magnitudine , pedunculis communibus hispidulis ; bracteæ truncatæ , flores ante explicationem totos involventes. *Calyx* albus , profunde 5-partitus , glaber , laxus; laciniis rotundatis. *Stamina* 8 , calycis longitudine; antheris purpureis. *Stylus* a medio inde 3-fidus, staminibus brevior. *Ovarium* triquetrum ( maturum non vidi ).
*Variat* foliis utrinque glabris , at punctis tamen istis elevatis scabris , margine non ciliatis ! ( v. s. in herb. De C. , missa a cl. Wallich. )

84. P. CAPITATUM ( Don l. c. p. 73. ) « florib. 8-andris, semitrigynis ;

capitulis globosis ; foliis ovatis, acutis, petiolatis, utrinque cauleque radicante lanuginosis. » ( Perenne. )

*Hab.* in Nepalia.

Caules divisi, plures, 4-5- pollicares. Achenium triquetrum calyce inclusum. Don l. c.

85. WALLICHII * (tab. nostr. VII. fig. I.) floribus 8-andris, trigynis, subsessilibus; achenio triquetro, faciebus ovatis, convexis, punctato-striatis; capitulis hemisphæricis, pedunculatis, geminatis; pedunculis communibus glabris; bracteis albis v. rubellis, ovatis, acutis, glabris muticisque, unifloris; ochreis heteromorphis, parte membranacea cylindrica, integra, ore truncato ciliato, prope basin in utroque petioli latere appendice foliaceo reniformi auriculata; foliis petiolatis, cordatis, acuminatis, tenuibus, glabris, margine scabris; caule debili, glabro. ( Annuum. )

*Hab.* in Nepalia.

*Radix* fibrosa. *Caulis* herbaceus, gracilis, basi radicans, lineato-angulatus, inermis, glaber; internodia 1-4- pollicaria. *Ochreæ tubus* laxiusculus, sub- semipollicaris, lineatus, hispidulus, integer v. fissus, demum lacerus; *appendices* reniformes v. ovati, sessiles, 2-3 lineas longi, integri glabrique. *Folia* margine setis minutis rigidis, sub-deciduis, apicem spectantibus scabra, petiolo dimidio longiora, cum eodem 1-2- pollicaria; superiora angustiora, ovato-lanceolata, acuta, subsessilia v. basi cordata, amplexicaulia. *Capitula* magnitudine pisi, 8-10- flora; pedunculi communes gemini, sub-æquales, 1-3- pollicares, nudi. *Calyx* ad medium usque 5-fidus, parum apertus, albus; laciniis obtusis. *Stamina* 8, calyce dimidio breviora; antheris violaceis (?). *Stylus* trifidus, calycis longitudine; stigmatibus rubris, reflexis. *Achenium* breve, stylo apiculatum; *spermoderma* rugoso-scabriusculum, atro-purpureum; *albumen* corneum; *cotyledones* angustæ, accumbentes. ( v. s. in herb. De C., missa a cl. Wallich.)

86. P. PERFORATUM *, floribus 8-andris, trigynis, subsessilibus ; achenio triquetro, apiculato, faciebus ovatis abbreviatis, lævibus ; capitulis parvulis, paucifloris, hemisphæricis, solitariis; pedunculo communi longo, hispido; bracteis ellipticis, acutis, glabris, unifloris ; ochreis cylindricis, integris, sub-deciduis ; foliis sessilibus, lanceolatis, cordato-amplexicaulibus, basi nonnunquam angustatis, utrinque hispidulis ; caule humili glanduloso-pilosiusculo. ( Annuum. )

*Hab.* ad Naraínhetty Nepaliæ.

*P. ciliatum* Don prodr. fl. Nepal. p. 73.

*Radix* fibrosa. *Caulis* herbaceus, debilis, adscendens, 1- sesquipedalis, basi radicans, sub-geniculatus, ramosus; ramis divaricatis, lineato-angulatis; internodia 1-2- pollicaria. *Ochreæ* 2-3 lineas longæ, lineatæ. *Folia* semi-aut subpollicaria, pellucido-punctata. *Pedunculi communes* sub-tripollicares sub capitulis densius hispidulis. *Bracteæ* medio virides, margine albæ, membranaceæ. *Calyx* albus, angustus; laciniis acutiusculis. *Stamina* 8, calyce breviora; antheris violaceis. ( v. s. in herb. De C. )

87. P. NEPALENSE *( tab. nostr. VII. f. 2. ) floribus 6-andris, semidigynis; calyce 4-fido, vix aperto; achenio lenticulari, acuminato, calyce condito; faciebus convexis, scrobiculato-striatis; capitulis sphæricis; pedunculis communibus glanduloso-hispidis; ochreis tenuibus, brevibus, glabris, muticis; foliis ovatis, acuminatis, basi angustatis, prolongatis, amplexicaulibus, glabris, subtus glandulis sparsis, flavicantibus, opacis, punctatis, superioribus cordatis, sessilibus; caule adscendente, glabro. ( Annuum. )

*Hab.* in Nepalia.

*Radix* fibrosa, annua. *Caulis* herbaceus, 1-2- pedalis, sub-ramosus, lineato-angulatus, inermis, glaber; internodia 1-2- pollicaria; rami divaricati. *Ochreæ* obtusæ, fissæ, tenues, fuscæ, lineatæ, glabræ, persistentes. *Folia* subtus pallida cærulescentia, subpetiolata; limbo basi angustato ad nodum usque producto et ita petiolum alatum efformante. *Capitula* magnitudine *cerasi* minoris; pedunculis inæqualibus. *Bracteæ* floribus majores, medio virides, margine albidæ, lanceolatæ, acutæ, unifloræ. *Calyx* albus, basi virens, fere urceolatus, parvus, subsessilis, vix ad medium usque 4- partitus; laciniis ovatis. *Stamina* 6 calyce parum longiora; antheris atro-purpureis; pollen globosum, flavum. *Stylus* ad medium usque bifidus. *Achenium* calyce longiore arcte adpresso totum absconditum, nigrum, eleganter scrobiculato-reticulatum. *Spermoderma* læve, pallide flavum. *Albumen* corneum. *Cotyledones* accumbentes, angustæ. ( v. s. in. herb. De C., missa a cl. Wallich. )

88. P. PUNCTATUM ( Don prodr. p. 72. ) floribus 8-andris, semitrigynis; achenio triquetro; capitulis sphæricis, terminalibus, sæpe geminatis, altero sessili, altero pedunculoso; bracteis ovatis, acutis, flore longioribus; fol. ovatis, acutis, subtus glanduloso-punctatis, basi angustatis amplexicaulibusque, ochreis basi glandulosis; caule erecto, ramoso. ( Annuum. )

*Hab.* in Nepalia ad Naraiuhetty.

*β. alatum*, foliis brevioribus, utrinque cauleque pilosis. – P. alatum Hamilton mss.

*Hab.* ad Suembu Nepaliæ superioris. Don.

Radix fibrosa. Caulis erectus, teres, spithamæus v. pedalis, glaber. Calyx 5-fidus, albus. Stylus elongatus. Don. -- Affine præcedenti.

89. P. RUNCINATUM (Don prodr. p. 73.) floribus 8-andris, trigynis; calyce 5-fido, patulo; achenio triquetro; capitulis subrotundis; pedunculis solitariis v. geminis, hispidis; ochreis obtusis, hirsutis; foliis lyrato-runcinatis, dense pilosis, segmento terminali maximo, trigulari-ovato, acuminato; caule ramoso, decumbente. (Perenne?)

*Hab.* in Nepalia. (v. s. in herb. De C. missa a cl. Wallich.)

90. ? P. STRIGOSUM (R. Brown prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 420.) « floribus 5-6-andris, semidigynis, glabris, spicis pedunculos glanduloso-pilosos vix æquantibus; bracteis ochreisque cilialis; foliis hastatis sagittatisve, scabriusculis; petiolis ramisque strigis recurvis; caule erecto ». †

*Hab.* in Nova Hollandia (Port-Jackson) et Insula van Diemen.

*P. arifolium* Spreng. syst. II, p. 258.

---

## SECTIO VII. AVICULARIA.

Cotyledones incumbentes. Achenium triquetrum, parvum, calyce tectum. Stamina plerumque octo; stylo subnullo; stygmatibus 3 sessilibus, capitatis. Flores axillares. Ochreæ tenues, bipartitæ, bilobæ. Herbæ annuæ aut sæpius suffruticulosæ. Radices fibrosæ.

Genus *Polygonum* Tournef. I, p. 510, t. 290. *Linn.* gen. pl. ed. I. et seq. *Adams.* fam. d. pl. II, p. 276. – Auct. omn.

Sectio *Polygonum* Linn. sp. pl. I, p. 519. (partim.) *Willd.* sp. pl. II, p. 449. (partim.) *R. Brown* prodr. fl. Nov. Holl. I, p. 419. (partim.) *Don* prodr. fl. Nepal. p. 71. (partim.)

91. P. ELEGANS (Tenore fl. Neapol. I, p. 207. t. 3. non Ait.) floribus 8-andris, trigynis, magnis, pulchris, patulis, pedicellatis, geminis; achenii faciebus ovato-ellipticis, lævibus (?); ochreis lacerato-fimbricatis; fol. sessilibus, lineari lanceolatis, mucronatis, internodiis æqualibus; caule erecto, ramoso; ramis divaricatis, apice sub-aphyllis, unde flores vere spicato-paniculati esse videntur.

*Hab.* in Italia australi, Regno Neapolitano, Lusitania et in Oriente ?
Tenore cat. 1819. p. 41. *Link* enum. hort. Berol. I, p. 385. n. 5875.

92. P. SETOSUM ( Jacquin obs. bot. III, p. 8. t. 57. * ) floribus majusculis, pseudo-spicatis, pedicellatis, subsolitariis; achenio attenuato, acutangulo, lævi; ochreis angustis, linearibus, longis, albis, fimbriato-laceris; foliis subulato-linearibus internodiis longioribus, nervis parallelis, floralibus exiguis v. abortivis; caulibus erectis, sub-simplicibus, basi suffrutescentibus, striatis; internodiis brevibus. ( Perenne. )

*Hab.* in Armenia.
*Willd.* sp. pl. II, p. 450.

93. P. EQUISETIFORME ( Sibth. et Smith prodr. fl. græc. I. p. 266. n. 907.) floribus 8-andris, trigynis; achenio ovato-triquetro, tenerrime punctato-striato, majusculo; ochreis arctis, lacerato-capillaceis, fuscis; foliis oblongo-linearibus aut nullis; caule suffruticoso, adscendente. ( Perenne. )

α. *Græcum*, caule glauco-canescenti, ramis divaricatis; ochrearum ore laxiore, albo, membranaceo; foliis linearibus ellipticisve; floribus multis, pseudo-spicatis.

*Hab.* in insulæ Cretæ sepibus ! ( v. s. )
*P. equisetiforme* Sibth. et Sm. l. c. Icon. fl. græc. t. 364. *Sieber* herb. Cret!
Affine P. setoso Jacq.

β. *Corsicanum*, caulibus multis, simplicibus, viridibus, aspere lineatis, semper aphyllis, fuscis, angustis; floribus raris. ( v. s. )

*Hab.* in Insula Corsica!

94. P. ARENARIUM (Waldst. et Kitaib. pl. rar. Hung. p. 69 * t. 67 !) florib. 8-andris, trigynis, majusculis, patulis, pedicellatis, geminis v. ternis; achenii faciebus elliptico-triangularibus, lævibus; ochreis albis, subintegris, nitidis; fol. linearibus; caulibus decumbentibus v. adscendentibus, gracilibus, filiformibus, ramosis, lineatis, apice aphyllis; floribus axillaribus et pseudo-spicatis. (Annuum.)

*Hab.* in arenis Hungariæ! Ucraniæ! Borystheni!

*Marsch. a Bieb.* fl. Taur-Cauc. I. p. 303. *Persoon* ench. I. p. 439. *P. arenarium β giganteum* Fisch. (ex Steudel.)

Affine *P. eleganti* et *aviculariæ β;* præcipue distinctum achenio lævi. (v. s. in herb. De C., missa a cl. Kitaibel.)

95. P. AVICULARE (Linn. sp. pl. I, p. 519.) floribus vere axillaribus, sessilibus, parvis, patulis, sub-solitariis; achenio parvo calyce tecto, faciebus ovato-triangularibus, granulato-striatis; ochreis junioribus ovatis v. lanceolatis, acutis, demum laceris, glabris; foliis sessilibus variantibus, plerumque lanceolatis v. ellipticis, margine minutim crispato-undulatis, v. subrotundis, v. linearibus, v. sub-nullis; caule geniculato, striato. (Annuum aut perenne.)

*Hab.* in agris siccis, incultis, ad vias Europæ totius, Sibiriæ, Japoniæ, Indiæ Orientalis? Africæ borealis, Aegypti, Cap.-B.-spei, Americæ borealis.

*Gmel.* Sib. III, p. 40. n. 32. *Blackw.* t. 315. *Thunb.* fl. Cap. ed. Schult. p. 385. Jap. p. 166. *Desf.* fl. Atlant. I. p. 333. *Walt.* fl. Carol. p. 132. *Muehlenb.* cat. p. 40. n. 11. *P. patulum* M. a Bieb. fl. Taur-Cauc. I. p. 304? *P. ramosum* Hornem. hort. Hafn. suppl. p. 45. Link enum. I, p. 385. *P. oxyspermum* Meyer et Bunge ex Ledeb. hort. Dorpat. 1805. p. 5. *P. neglectum* Bess. contin. enum pl. Volh. Pod. p. 45. n. 1401?

α *procumbens*, caulibus prostratis, ramosis, foliosis; internodiis brevioribus (v. v.).

*P. aviculare* auct. *Roth* germ. I, p. 174. *Willd.* sp. pl. II, p. 449. *P. centinodium* Lam. fl. fr. III, p. 237.

*β. erectum* ( Roth germ. II, p. 455 ) caulibus adscendentibus v. erectis, internodiis longioribus. ( v. v. )

*P. rectum* Barrel. obs. 1143. p. 104. icon. 560. f. 2. *P. erectum* Linn. sp. pl. I, p. 520. *Muehlenb.* cat. p. 40. n. 12. *Willd.* sp. pl. II, p. 450. n. 24. *P. Bellardi* Allion. fl. pedem. n. 2052 t. 90. f. 2. *Willd.* sp. pl. II, p. 450 n. 22. *Link* in Schrad. Journ. 1800. p. 53. *P. Monspeliense* Thieb. in Persoon ench. I, p. 439. *P. geniculatum* Poir dict. enc. VI, 147. *P. centinodium γ.* Lam. fl. fr. III, p. 259.

*γ. Romanum*, caulibus prostratis, longissimis, simplicibus, flexuosis, frutescentibus foliis angustis, longioribus. ( Perenne. )

Crescit in viis et aggeribus in solo e cineribus vulcanicis conflato (vulgo dicto *pozzolana* ) circa Romam! in Regno Neapolitano et in Sicilia. ( v. s. )

*P. Romanum Jacq.* obs. bot. III, p. 8. t. 58. *Gussone* cat. pl. 1821. p. 79. *P. flagellare* Bertoloni lucubr. 1822. n. 4. p. 53. Sebast. et Maur. prodr. fl. Rom. p. 142. * *Tenore* append. 4 fl. Neap. p. 17.

*Bocc.* mus. II, 66. t. 58. (ex Seb. et Maur.) *Barrel.* p. per Gall., Hisp. et Ital. p. 103. obs. 1141, icon. 546 et obs. 1142, ic. 545.

A P. aviculari hanc plantam nonnisi habitu differre inveni. ( Achenium est granulato striatum. ) Attamen species propria forsan est, cum (fide cl. *Moricand* )nonnisi in terra ista vulcanica et quidem promiscue cum P. aviculari α crescat et semper eundem habitum præ se ferat, dum P. aviculare ibi a solito habitu nullo modo discrepat. Caules præterea *semper* duri et suffruticosi sunt.

96. P. Dryandri ( Spreng. Syst. II, p. 255. ) flor. vere axillaribus, multis, sessilibus, minutis; achenio abbreviato, lævi, nitidissimo; ochreis fimbriato-laceris; foliis minimis, ellipticis, obtusis, crassiusculis ?, eveniis ?; caule prostrato, ramoso, suffruticoso, folioso, internodiis brevissimis. ( Perenne ? )

*Hab.* in Bengalia! India Orientali.

*P. elegans* Ait. (non Ten.) hort. Kew. II, p. 419. *Roxb.* hort. Bengal. p. 29. *Dryander* (ex Spreng. l. c.) *Solander* Mss. in herb. De C. *P. prostratum Roxb.* Mss. in herb De C. *P. Indicum Roth!* nov, pl, sp. p. 208. *P. aviculare Roxb!* hort. Beng. p. 29.

Affine P. aviculari α et maxime P. maritimo.

97. P. MARITIMUM ( Linn. sp. pl. I. p. 519. ) flor. majusculis, subsolitariis, sessilibus; achenio majore calyce paullo longiore, faciebus ovato-ellipticis, lævibus; ochreis ovato-elleplicis, sub-integris s. margine fissis, adpressis, albis, nervatis, magnitudine fere foliorum; fol. ellipticis crassiusculis cauleque glaucis ( exsiccatione nigrescentibus ), subdeciduis; caulibus prostratis, suffruticosis; internodiis brevibus. ( Perenne. )

*Hab.* ad litora Galliæ occidentalis! Mediterranei totius! in Algeria, ad Cap.-b.-Spei, in India Orientali? in Pensylvania, Virginia, Carolina! Nova Cæsarea.

*P. maritimum majus incanum* Barr. obs. 1144. p. 104. icon. 560. f. 1. *Smith* fl. Brit. I, p. 429 *Desf.* fl. Atlant. I, p. 333. *Thunb.* fl. Cap. ed. Schult. p. 385. *Muehlenberg* cat. p. 40. n. 10. *Pursh* fl. Am. I, p. 269. *P. marinum* Ray synops. ed. III, p. 147. *P. glaucum* Nutt. gen. I, p. 254. *P. littorale* Link in Schrad. Journ. 1800. p. 54; enum. hort. Berol. I, p. 385. n. 3877.

98. P. HERNIARIOIDES ( Delil. Egypt. p. 13. ) flor. axillaribus, pedicellatis, geminis v. ternis, minutis; achenio calyce condito, faciebus subrhombeis, lævibus, nitidis; ochreis minutis, ovatis, acutis, sub-integris, albis, nervis inconspicuis; caulibus herbaceis, prostratis, ramosis, foliosis, internodiis sub-semipollicaribus. ( v. s. )

*Hab.* in Aegypto in insulis Niloticis! in Persia circum Teheran!

*P. herniarioides* Sieber herb. Aegypt!

Affine *P.* Driandri et aviculari.

99. P. LINIFOLIUM (Roth nov. pl. sp. p. 207. * non? Muehlenb. ) flor. hexandris, trigynis, sessilibus, axillaribus; achenii angulis elevatis, cartilagineis; ochreis fissis, piloso-ciliatis; foliis linearibus, mucronatis, serrulatis; internodiis duplo brevioribus; caulibus prostratis, ramosissimis, flexuosis, striatis, asperis.

*Hab.* in India orientali.

100. P. ACETOSUM ( Marsch. a Bieb. fl. Taur. — Caucas. I, p. 304. * ) floribus 8-andris. trigynis, axillaribus; foliis lanceolatis, subcarnosis, aveniis;

ochreis ovatis, apice breviter denticulatis; caule ramoso, procumbente. (Annuum.)

*Hab.* in arena mobili deserti Caspici, circa urbem Astrachan; in Iberia?
*Spreng.* syst. II, p. 256.
« Sapor acidulus exacte Acetosæ pratensis » M. a Bieb. l. c. Variat foliis latioribus cauleque robustiore; in Iberia. (Ex M. a Bieb. suppl. p. 286.)

101. P. PLEBEIUM (R. Brown prodr. fl. Nov. Holl. I. p. 426.) « flor. 5-andris, trigynis, axillaribus, subgeminis; fol. linearibus, subsessilibus; ochreis hinc fissis, inde ciliatis; caule diffuso. » †

*Hab.* in Novæ Hollandiæ regionibus intratropicis et Port Jackson.

102. P. LACERUM Humb., Bonpl. et Kunth nov. gen. et sp. II. p. 179.) floribus axillaribus, geminis; foliis linearibus, subcarnosis ochreisque glabris, laceris; caulibus diffusis, procumbentibus. (Perenne.) †

*Hab.* in montibus Peruviæ prope Caxamarca, in aquis calidis thermalibus.
*Humb.*, B. et K. Synops. I, p. 468.
*P. miserum* * Willd. herb. ex Spreng. Syst. II, p. 256.

103. P. EXIGUUM *, flor. axillaribus, sub-solitariis, sessilibus; achenio abbreviato, lævi, nitido; ochreis brevibus, ovatis, acutis, integris, basi nervatis; foliis lineari-lanceolatis, angustis, obtusis, basi attenuatis, scabriusculis internodiis duplo v. triplo longioribus; caule adscendente, herbaceo, exiguo, subsimplici, folioso.

*Hab.* in regione Senegalensi.
*P. linifolium Perrottet* Mss. in herb. De C!
*Radix* fibrosa. *Caulis* 4-6-pollicaris, glaber, sub-angulatus, scaber; internodia non ultra $^3/_4$ poll. longa. *Ochreæ* tenerrimæ, seniores margine fimbriatæ, nervis tenuibus basi tantum ibique immo vix conspicuis. *Folia* in petiolum subnullum decurrentia, subpollicaria, glabra, scabriuscula, pinnatinervia. *Flores* axillares geminati v. terni, pedunculo calycis longitudine, sæpius paullo longiore. *Calyx* 5-partitus, forma et aspectu *P. avicularis* sed paullo minor, albus, linea media sepalorum viridi. *Achenium* ovato-triquetrum, basi rotundatum, nigrum.

Affine P. aviculari. — Ad Senegalis ripas legit hanc speciem cl. Perrottet, Januario 1825. ( v. s. comm. ab inventore, in herb. De C. )

104. P. TENUE ( Mich. fl. bor. Am. I, p. 238. ) florib. axillaribus, sessilibus, solitariis, majusculis; achenio acutangulo, faciebus ovatis medio sub-lævibus nitidis, versus angulos punctato-rugulosis; ochreis capillaribus deciduis; foliis lineari-filiformibus acutissimis; caule herbaceo, subsimplici, erecto, humili. ( Annuum. )

*Hab.* in Canada! Jersey, in arenis. ( v. s. in herb. De C. comm. a cl. Bigelow. )

*P. filiforme Barton* ( non Thunb. ) compend. fl. Philadelph. I, p. 186. excluso synon. Walt.

*P. linifolium* Muehlenb. cat. p. 40. ex Spreng. syst. II, p. 256.

105. P. RAMOSISSIMUM ( Mich. fl. bor. Am. I, p. 237. ) floribus triandris, trigynis; ochreis abbreviatis, margine laceris; foliis lanceolatis; caulibus multiplicibus, herbaceis, erectis, elatioribus, stricte ramosissimis, multistriatis ramis interrupte multifloris. ( Annuum. ) †

*Hab.* in regione Illinoensi.

*Persoon* ench. I, p. 439. n. 7.

Habitus P. avicularis Mich.

106. P. SALSUGINEUM ( Marsch. a Bieb. fl. Taur. — Caucas. I, p. 304. ) « florib. pentandris ?, trigynis, axillaribus; achenio calyce duplo longiore; foliis subulatis; ochreis ciliatis; caule erecto, ramosissimo, divaricato. » ( Annuum. ) †

*Hab.* in Caucaso orientali, locis schistosis subsalsis bituminosis et in abruptis salsuginosis ad Wolgam circa coloniam Sareptanam.

M. a Bieb. casp. p. 169. app. n. 41.

107. P. COGNATUM*, florib. axillaribus; ochreis laxis, membranaceis, laceris; fol. obovatis, mucronatis; caule erecto, ramoso, basi suffruticoso. †

*Hab.* in Sibiria.

*P. affine Stepp.* in Willd. herb., ex Spreng. syst. II, p. 256. n. 46, Nomen mutandum erat, cum alibi a cl. *Don* adhibitum esset.

*Species non satis notæ ed quoad sedem incertæ.*

108. P. OVATUM (Roth nov. pl. sp. p. 209. *) florib. 5-andris, semitrigynis, subcorymbosis, terminalibus; achenio ovato; bracteis cordato-ovatis, imbricatis, paleaceis; ochreis oblongo-lanceolatis internodiis longioribus, glabris, laxissimis; foliis ovatis, acuminatis, subcordatis, crenulatis; caule erecto, flexuoso, simplici, glabro, ochreis omnino tecto. †

*Hab.* in India orientali.
Affine esse videtur *P. specioso nob.*, sed inflorescentiæ respectu potuis sectioni Aconogono § 2 adnumerandum.

109. P. VIRIDIFLORUM (Poir. dict. enc. VI, p. 40.) « fol. angusto-longissimis; ochreis ovato-subulatis; florib. racemoso-subpendulis, altero solitario axillari, bulbifero. †

*Hab.* in America? (herb. Lamarck.)

110. P. FLORIBUNDUM (Schlechtend. in Willd. herb., ex Spreng. syst. II. p. 257.) « caule erecto, ramoso; ramis striatis; fol. oblongis, acutis, glaberrimis; ochreis laceris; racemis spicatis, fastigiatis. » †

*Hab.* in Sibiria. (Pallas.)

111. P. TENERUM (Spreng. syst. II. p. 254.) « caule ramoso; foliis spathulatis, glaucis; racemis filiformibus; pedicellis nutantibus. » †

*Hab.* in Georgia.
*P. gracile Baldw.* (ex Spreng.)

112. P. TENUIFLORUM (Presl. ex Spreng. syst. I. p. 253) floribus 8 andris, trigynis; racemis ramosis, elongatis; pedunculis lævibus; ochreis truncatis, integerrimis; foliis lanceolatis, maculatis, glabris, margine scabris; caule erecto, glabro. †

*Hab.* in Sicilia, India Orientali.
P. nutans Roxb. in Willd. herb. (ex Spreng. l. c.)

113. P. NUTANS Roxb. hort. Bengal. p. 29.
114. P. FLACCIDUM Roxb. ibid.
115. P. HORRIDUM Roxb. ibid.

*Hab.* in India Or. cum præcedentibus.

116. P. TUMIDUM Delil. (Mém. sur les plantes qui croissent spontanément en Egypte, p. 12.) « nodis tumidis. »

*Hab.* Damiatæ Aegyptorum.

117. P. MELASTOMÆUM (Delil. l. c.).

*Hab.* in Aegypto.

118. P. MULTISETUM (Delil. l. c.) « folio breviore. — Videtur varietas præcedentis. »

*Hab.* in Aegypto.

119. P. PARVIFLORUM Schott ex Steudel.
120. P. SUBINCANUM Martius ex Steudel.
121. P. INUNDATUM Schmaltz ex Steudel.

---

## APPENDIX DE HYBRIDIS.

Cum nullas habeam observationes proprias huc spectantes, suggerere tantum liceat, quæ alii auctores observarunt. Amicus mihi *Chr. J. G. Schiede* in egregio suo opusculo *de plantis hybridis* (Cassellis 1825,) p. 26. c. sq. dua affert exempla Polygonorum hybridorum a cl. *Alex. Braun* (1) observatorum.

---

(1) Ueber die zur Abtheilung Persicaria gehoerigen Polygona, welche bei Carlsruhe vorkommen, in Flora oder botan. Zeitung 1824. p. 355.

A. *P. minori-Persicaria* ( *Braun* l. c.* ) « caule elongato adscendente ramosissimo ; fol. lineari-lanceolatis acutis glabriusculis ; ochreis arcte vaginantibus adpresse setosis ciliatis ; spicis cylindricis incrassatis interruptis; calycibus eglandulosis sub-enerviis. »

Secundum, quod cl. Braun invenit, exemplum et quod *P. dubio-Persicariam* vocat, hybrida planta mihi saltem non est, cum *P. dubium Stein* ( cf. Schiede l. c. p. 27.) ipsius P. Persicariæ varietatem habeam.

B. *P. Hydropiperi-Persicaria.* ( *P. hybridum*, *Chaub.* in St. Amans fl. Aginens. p. 163. ) « flor. hexandris, semitrigynis, spicis gracilibus, paucifloris, sæpe interruptis ; fol. oblongo-lanceolatis, in nervis hirsutis ; stipulis ciliatis ; seminibus triquetris. » ( Annuum. )

« In fossis versus Aginum promiscue cum P. *Hydropipere* et *Persicaria*, Intermedia inter eas. Foliorum sapor, color florum ut in P. *Persicaria;* spicæ et semina ut in P. *Hydropipere.* » ( Ex notis ined. De C. )

---

## SUPPLEMENTUM.

122. P. CYMOSUM ( Treviran. in. Act. ac. nat. cur. vol. XIII. I. p. 177.* ) floribus 8-andris, 3-gynis, cymosis, axillaribus; achenio triquetro, angulis acutis, æqualibus; foliis cordato-hastatis, subtus pubescentibus; caule erecto, inermi, fistuloso.

*Hab.* in Nepalia.

*Fagotriticum Sinarum Persicariæ folio, etc.* Pluck. Amalth. 86. t. 398. f. 2 ? ( ex Trevir. l. c. )

Hæc species (in horto bot. Vratislaviensi culta) nimis convenire videtur cum speciminibus *P. Fagopyri* in Nepalia lectis (quæ herb. *ill. De Candolle* nobis suppeditat) nec non cum planta Nepalensi, quam *ill. Don* (in prodromo suo) sub nomine *P. dibotrys* descripsit et quam cum *P. Fagopyro Linn.* jamjam conjunximus. Fide *ill. Trevirano* in-

termedia quasi est inter *P. Tataricum* et *Fagopyrum*, quorum posteriori tamen propius accedit. Ab utroque inflorescentia essentialiter distinctum foret, si flores in *cyma vera* (1) dispositi, nec corymboso-paniculati v. racemosi invenirentur; quod vero in dubium voco, quam ex omni Polygonorum hucusque cognitorum grege ne ullum quidem floris terminalis exemplum mihi innotuerit. Caulis tamen fistulosus (unicum talis structuræ exemplum in toto genere) huic speciei differentiam specificam vindicare videtur.

Hic porro addimus species sequentes a cl. *Blume* ( in Bijdragen tot de flora van Nederslansch Indie, II.e Stuck. Batavia 1825, p. 529 c. sq. ) descriptas, nobis ignotas, cum auctoris diagnosibus, quibus adnotatiunculas nonnullas adjecimus. Inter species affines eas enumerare non licuit cum opus istud haud prius nobis perventum sit, quam postquam totus fere prodromus noster e prelo jam prodierat.

*Sectioni Aconogono subjungendum est.*

123. P. PANICULATUM (Blume l. c. p. 533) « caule suffruticoso, erecto; foliis elliptico-lanceolatis, parallelo-venosis, in venis subtus puberulis; ochreis internodiis brevioribus, acuminatis, laceris; panicula terminali, divaricata; floribus 8-andris, 3-gynis. »

*Crescit* in sylvis altioribus montis Gede. (Javæ).
*P. molle, Don!* (nobis n. 13.)

*Species (novæ?) sectionis Amblygoni?*

124. P. PULCHRUM (Blume l. c. p. 530.) « caule procumbente; fol. oblongo-lanceolatis, longiter acuminatis et spicis virgatis velutino-subvillosis; ochreis internodiis parum brevioribus, suboblique truncatis, strigosis, setaceo-ciliatis; floribus heptandris, semidigynis. » ( Affine *P. tomentoso*, ex Blume ).

---

(1) Cfr. amici *Ræper* Obs. sur les fleurs, etc. in *Seringe* Mél. bot. II, p. 86.

Indigenis : *Walang-gnie.*
*Crescit* in aquis stagnantibus circa Bataviam.
*P. pilosum Roxb !* (nobis n. 10.)

125. P. AMŒNUM (Blume l. c. p. 532) « caule erecto, divaricato; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi sub-cordatis, molliter villosis; ochreis internodiis valde brevioribus, hypocrateriformibus petiolisque lanatis; spicis sub-virgatis nutantibus; floribus 7 - andris, semidigynis. »

*Crescit* prope Bataviam.

*P. Orientale Linn.*, aut forsam species intermedia inter *P. Orientale* et *pilosum !* (nobis n. 9, 10.)

*Species novæ sectionis Tiniariæ.*

126. P. TETRAGONUM (*Blume* l. c. p. 535.) « caule scandante, tetragono, obverse hispido; foliis ovato-oblongis, basi parum attenuatis, glabris, margine scabris; ochreis acuminatis, nudis; spicis subvirgatis; floribus hexandris, digynis. »

*Crescit* locis uliginosis altioribus montis Bourangrang.

127. P. HISPIDULUM (Blume l. c. p. 535). « caulibus sub-scandentibus et vaginis, petiolis et foliorum costis infra retrorsum hispidis; ochreis internodiis dimidio brevioribus, obtusis, setoso-ciliatis; foliis sagittatis; spicis sub-virgatis. »

*Crescit* in montosis Javæ.
Affine *P. sagittato* (ex Blume l. c. — nobis n. 55.)

*Species (partim? novæ) sectionis Persicariæ.*

128. P. DICHOTOMUM (Blume l. c. p. 529.) « caule procumbente, glabro; foliis lanceolatis, margine ciliato-scabris; ochreis internodiis brevioribus, nudis, ad basin setis patentibus cinctis; spicis brevibus, corymboso-dichotomis, floribus pentandris, semidigynis; achenio lenticulari. »

*Crescit* circa Bataviam locis humidis.
Species propria affinis *P. muricato.* (nobis n. 58.)

129. P. TENELLUM (Blume l. c. p. 530 non ? Roxb.) « caule repente; foliis angusto-lanceolatis, margine ciliato-scabris; ochreis brevibus, truncatis, setaceo-ciliatis; spicis terminalibus, solitariis, brevibus; floribus 5-andris 2-gynis; achenio lenticulari. »

*Crescit* locis uliginosis montis Gede. (Javæ).
Spec. affinis *P. miti*, an satis distincta ? (nobis n. 61.)

130. P. ORYZETUM (Blume l. c. p. 532.) « caule adscendente; foliis lineari-lanceolatis, supra ad costam, mangine et in venis subtus strigosis; ochreis internodiis subæqualibus, truncatis, setaceo-ciliatis; spicis axillaribus, solitariis, terminalibus, interdum geminatis, filiformibus, pendulis; floribus 7-8-andris, semitrigynis; achenio triangulari. »

*Crescit* in oryzetis, (Javæ) vulgatissimum; etiam in aquis stagnantibus, ubi variat ochreis internodiis triplo brevioribus. (ex Blume).

131. P. PUBESCENS (Blume l. c. p. 532) « caule adscendente; foliis lanceolatis, acuminatis, supra scabris, subtus villosis; ochreis internodiis subæqualibus, truncatis, strigosis, setaceo-ciliatis; spicis solitariis, filiformibus; florib. 8-andris, semitrigynis; achenio triangulari. »

*Crescit* in summo monte Burangrang ad ortum fluviorum. (Javæ).
Cum præcedenti affine esse videtur *P. subsessili* R. Brown, *Posumbu* Don et *Donii* nostro n. 55.

132. P. FISSUM (*Blume* l. c. p. 532) « caule adscendente; foliis lineari-lanceolatis, margine ciliato-asperis, supra scabriusculis, subtus pubescentibus; ochreis internodiis subæqualibus, truncatis, laceris, strigosis, setaceo-ciliatis; spicis virgatis, filiformibus, densifloris; florib. 8-andris, semitrigynis; achenio triangulari. »

*Crescit* in uliginosis prope Rompien et circa Bataviam.
Affine *P. rivulari* (ex Blume); vicinum *P. Persicariæ.* (nobis n. 41.)

*Variat* foliis oblongo-lanceolatis, ad costam utrinque margineque strigosis, ochreis internodiis duplo brevioribus. ( ex Blume. )

133. P. CESPITOSUM ( Blume l. c. p. 532 ). « caule procumbente; foliis lanceolatis, acuminatis, utrinque hirtis; ochreis brevibus, truncatis, setis rigidis, adpressis, setoso-ciliatis; spicis virgatis, filiformibus, strictis; floribus 7- 8- andris, semitrigynis; achenio triangulari. »

*Crescit* in humidis montosis Javæ.

---

## APPENDIX SPECIERUM JAM DESCRIPTARUM.

134. P. CORYMBOSUM ( Willd. ex Blume l. c. p. 533. ) flor. 8 - andris, 3 - gynis; achenio triangulari; corymbo terminali, dichotomo; pedunculis glanduloso-pilosiusculis; ochreis heteromorphis, auriculatis; foliis oblongis, acutis, basi attenuatis, l. sub-hastatis, l. sub-cordatis; caule suffruticoso.

*Crescit* in Sylvis montosis montis Gede, Tjerimai et Burangrang, in humidis provinciarum occidentalium Javæ.
Indigenis : *Titiwoan*.

*Variat* : corymbis densis, contractis et divaricatis; foliis oblongo-lanceolatis, ovalibus acutis, sub-cordato-hastatis, glabris v. infra scabriusculis, v. plus minus dense puberulis; petiolis uni-aut bi-auriculatis aut nudis; auriculis glabris et ciliatis. ( Cl. Blume 5 varietates distinguit et diagnosibus designat. )

Magna affinitas hanc speciem intercedit et *P. auriculatum*, *brachiatum*, et præcipue *Chinense*; ( nobis n. 22, 23, 24. ) a prioribus tamen differre videtur foliorum margine integro nec sub-crenato v. crispato. -- An omnes unius speciei varietates ?

135. P. PERFOLIATUM ( Linn. ex. Blume l. c. p. 535. — Nobis 37. )

*Crescit* in fruticetis montanis Javæ.
Diagnosi apud Linnæum et iconibus apud Pluckenet et Lamark optime congruum.

136. P. BARBATUM ( Linn. Blume l. c. p. 533. — Nobis 76. )

*Crescit* in humidis circa Sadjram, provinc. Bantam. (Javæ).

---

# TABULARUM EXPLICATIO.

*NB.* Numeri parenthesi inclusi, qui ad finem explicationum leguntur, indicant quoties partium magnitudo normalis diametro aucta sit. Quæ vero hac parenthesi carent figuræ, magnitudinem naturalem exhibent. — Nota : (a. v.) significat, ad vivum delineatas esse figuras ; (a. s.) ad siccum.

## TABULA PRIMA.

*Germinatio.* (*a. v.*)

Fig. 1. *Rumex hastifolius M. Bieb.* — *a.* Ochrea folii primi.

Fig. 2. *Rheum undulatum.*

Fig. 3. *Rheum compactum.*

Fig. 4. *Coccoloba uvifera Linn. a-b* Caudex intermedius ; *c-c* ochreæ folii primi et secundi.

Fig. 5-16. *Polygonum Fagopyrum Linn.*, *fig.* 5. achenium cotyledonibus adhuc inhærens; *a-b* caudex intermedius. - 6. Cotyledones paullo magis evolutæ ; - 7. eædem ab altero latere visæ. (2). - 8. Earum sectio transversalis, contortuplicationem exhibens. (3). - 9. Cotyledones altera alteri adhuc applicatæ et involutæ sed abinvicem jam paullo discedentes; *a.* lobus major, *b.* minor ejusdem cotyledonis, *c.* lobus alterius, cui minor (*b*) applicatus. - 10. Cotyledones ab invicem discessæ, nondum planæ, adhuc sessiles et primum plumulæ vestigium inter se exhibentes. - 11. Cotyledones perfecta explicatione, planæ, horizontales, petiolatæ, cum gibbere folii primi ; — 12. earum

pagina superior, et 13. inferior, nervos palmatos monstrantes. - 14 et 15. Gibber folii primi, uti in fig. 11. primum apparuit, quintuplo auctum, ochrea tenerrima atque pellucida totum adhuc reconditum; 14. rima marginibus revolutis efformata, 15. nervi dorsales valde conspicui et prominentes. -- 16. Plantula provectior, foliis jam ex ochreis (*a*) egressis.

Fig. 17. *Polygonum Convolvulus*, *Linn.*; cotyledonibus lanceolatis, obtusis, basi attenuatis, sessilibus; *a.* ochreæ bene jam distinctæ; *b-b* folia prima axium lateralium (ramorum).

Fig. 18. *P. Persicaria Linn.*; cotyledonibus ellipticis, obtusis, sessilibus; *a-b* caudex intermedius; *c.* ochrea prima, e qua prospiciunt *d.* folium secundum, fere totum jam evolutum, et *e.* folii tertii apex.

Fig. 19-26. *P. Senegalense* * 19-20. Achenium supra terram evectum; *a-b.* caudex intermedius, glandulis pedicellatis exiguis obsitus; 20. fructus germinans calyce adhuc involutus. (7-8. cum præcedentib.) -- *Fig.* 21-22. Embryo germinans ex achenio extractus, 21. a latere, 22. a parte superiore visus, cotyledones incumbentes et alteram longiorem exhibens. (7-8.) 23. Embryo achenio liberatus. 24. Cotyledones lineares, margine glandulis iisdem ac cauliculus ornatæ. (8). 25. Cotyledones ab invicem discessæ, horizontales, cum primo plumulæ vestigio. (1/2) 26. Plantula provectior cum folio primo margine hispidulo, basi abhuc ochrea involuto, e qua secundi folii apex prospicit.

Fig. 27-29. *P. Virginianum Linn.* 27. cotyledones abhuc accumbentes; 28. divergentes; 29. quadruplo auctæ, nervis tribus sub-parallelis lineatæ.

Fig. 30-35. *P. Orientale Linn.* 30-31. Cotyledones apice adhuc in achenio latentes; 32. liberatæ, patulæ, lineares. 33. Folii primi vestigium inter cotyledones; 34. folium magis evolutum. 35. Plantula provectior, ochreas ostendens margine revoluto, patente, ciliato. *a-b.* Caudex intermedius.

Fig. 36. *P. aviculare Linn.* *a-a.* Cotyledones lineares, sessiles; *b-b.* ochreæ, margine jam fissæ; *c-c.* axium lateralium (ramorum) principia.

## TABULA SECUNDA.

### *Organa fructificationis plurium Polygonearum.*

A. *Coccoloba australis Forst.?* Polygonum adpressum Labill.! -- (a. s.)

Fig. 1. Flos hermaphroditus cum staminum insertione et ovario rotundato-trigono. (6). - 2. Achenium calyce parum incrassato conditum. (6) - 3. Idem nudum a superiore

visum, angulos tres rotundatos exhibens. (6) – 4. Idem a latere visum cum stylorum reliquiis. (6).

B. *Coccoloba uvifera Linn.*

Fig. 1. Achenium integrum, –2. ejusdem sectio transversa prope basin facta, cavitatem exhibens cum cristis prominulis ( dissepimentorum rudimentis ). 3. Semen rotundato-trigonum; 4. ejusdem sectio transversa ; *a. a. a.* incisuræ pro recipiendis cristis ; *b. b.* spermoderma semini arctissime adhærens et in ejus depressiones v. incisuras ubique intrusum. (3). – *c.* Embryo axilis, cotyledonibus foliaceis applicatis. – 5. Basis seminis spermodermate atrocastaneo granulatoque tecti, cum funiculo umbilicali in centro excavato. (3).

C. *Coccoloba laurifolia.* (herb. De C.)

Fig. 1. Achenium calyce carnoso adhærente conditum. 2. Idem a parte superiore visum, calycis lacinias. (3). –– 3. Idem a calyce liberatum. –– 4. Idem ac B, quinque exhibens fig. 4. (5).

D. *Rheum crassinervium* ( a. v. )

Fig. 1. Flos a superiore visus; *a. a. a.* laciniæ calycis exteriores, angustiores, quibus stamen nullum oppositum ; *b. b. b.* laciniæ interiores cum staminibus oppositis ; *c. c. c.* stigmata reniformi-discoidea, horizontalia. (8) — 2. Sectio floris transversalis, æstivationem alternativam exhibens et relativam partium positionem ; stamina enim sex cum laciniis calycinis alternant, tria reliqua laciniis interioribus simulque faciebus ovarii sunt opposita ; ovarii anguli lacinias exteriores spectant. (8.) –– 3. *Flos*, resecta lacinia interiore, a latere visus. (8.) –– 4, 5, 6. Stamina ; 4. Antheræ facies exterior cum filamenti insertione ; 5. facies interior ; 6. facies lateralis cum rima loculi longitudinali, aperta. (12.) –– 7. Pollen sphæricum. (36) 8, 9. Caryopsis cum calyce (*a. a.*) perdunculoque articulato (*b.*) ; *c.* caryopsidis corpus ; *d. d.* ejusdem alæ membranaceæ. –– 10. Caryopsis tetraptera. –– 11. Fructus sectio transversalis ; *a.* pericarpium cum spermodermate arcte coalitum ; *b.* spermoderma rugis seminis superficialibus ubique intrusum ; *c.* cotyledones foliaceæ sub-axiles, *i. e.* alteri seminis faciei propiores parallelæque ( 1 ½). 12. Seminis nudi sectio verticalis. –– 13. Embryo.

E. *Rumex Alpinus Linn.* ( a. v. )

Fig. 1 et 2. Flos, partium formam et positionem demonstrans, stigmata exhibens quasi cæspitosa. (10) –– 3. Floris sectio transversalis ; æstivatio alternativa, stamina sex cum sepalis alternantia, achenii anguli sepalis exterioribus oppositi. (3) –– 4. Calycis pars exterior, sepalis interioribus erectisque ( *cfr. fig.* 1 *et* 2, *a. a. a.* ) basi ( *b. b. b.* ) resectis, ubi filamenta ( *c. c. c.* ) illis adnata sunt. In centro triangulari ovarium conspicitur. (10) –– 5, 6. Stamina, antheris immobilibus ; 5. facies interna ; 6. lateralis

cum rima longitudinali, qua loculus aperitur. (15). -- 7. Pollen globosum. (36) -- 8, 9. Fructus maturus, sepalis tribus interioribus accretis ut integumento externo triptero vestitus; *a*. calycis laciniæ exteriores non accretæ; *b*. corpusculum callosum ovoideum in medio laciniæ cujusdam interioris obvium; *c*. articulatio pedunculi. (4). -- 10. Achenium ovato-triangulare, resecto sepalo interiore tertio conspicuum, stigmatibus marcidis apice persistentibus. (4) -- 11. Achenium. (3). -- 12. Seminis nudi sectio transversalis, embryonem unilateralam ostendens. (3). -- 13. Embryo, cotyledonibus incumbentibus. (3).

F. *Atraphaxis spinosa Linn.* (a. v.)

Fig. 1 et 3. Flos integer (5-6); *a. a.* Sepala interiora majora marginibus deflexis; *b. b.* Sepala exteriora minora plana deflexa, post anthesin non accrescentia. -- 2. Floris sectio transversalis, æstivationem monstrans alternativam, stamina quatuor cum sepalis alternantia, dua reliqua sepalis interioribus opposita; anguli achenii sepala exteriora spectantes. (3). -- 4-6. Stamina, filamentis basi incrassatis, antheris versatilibus. (8) -- 7. Pollen globosum. (36 et 54.) -- 8. Pistillum, stylo brevissimo bifurcato, stigmatibus capitatis, ovario ovato-lenticulari. (8) -- 9. Calyx post anthesin; *a. b.* laciniæ interiores accretæ, erectæ, sibi invicem applicatæ achenium inter se abscondentes (5) -- 10. Achenium, detracto altero sepalo interiore patens. (5) -- 11. Embryo, cotyledonibus incumbentibus (5).

## TABULA TERTIA.

### *Generis Polygoni organa fructificationis.*

G. *Polygonum Alpinum.* (a. v.)

Fig. 1. Flos a superiore visus, exhibens stigmata tria capitata et filamentorum positionem. (8) -- 2. Floris sectio transversalis, æstivationem monstrans quincuncialem; stamina quinque cum sepalis alternant, tria reliqua interioribus sunt opposita; achenii facies sepala interiora spectant. (8) -- 3. Flos a latere visus, sepalo uno resecto. (8) -- 4-6. Stamina; *a*. antheræ insertio in septi communis loculorum parte exteriore; 6. anthera aperta. (12) -- 7. Pollen sphæricum. (36) -- 8. Achenium calyce involutum; 9. idem denudatum, maturum, acutangulum, faciebus ovato-rhombeis lævibus. (5.) -- 10. Semen spermodermate castaneo granulato-ruguloso tectum. (6.) -- 11. Achenium cum semine sectione transversali apertum; *a*. pericarpium, spatio vacuo a spermodermate distinctum; *b*. spermoderma, albumen includens farinosum et embryo-

nem, cotyledonibus latis accumbentibus, albumen in duas portiones secantibus (6). -- 12. Semen nudum verticaliter scissum, embryonis formam ac positionem exhibens. (6.) -- 13. Bractea semicylindrica. (2.)

H. *Polygonum viviparum.* (a. v.)

*Fig.* 1. Flos integer. (8.) -- 2. Ejusdem sectio transversa (vide explicationem apud G. 2.) -- 3-4. Stamina ab utroque latere visa. (10). -- 5. Pollen. (36.) -- 6. Pistillum, stylis tribus filiformibus, stigmatibus globosis, ovario acute triquetro. (10). -- 7. Stylus tenerrime lineatus (15.) -- 8. Ovarium monstrosum tetragonum, stylis quatuor. -- 9. Idem a basi visum. (10.) -- 10. Achenium maturum faciebus ovato-rhombeis. (8.) -- 11. Ovarium paullo post fœcundationem apertum, ovulum exhibens apice et basi affixum; *a.* vasa ascendentia (funiculus umbilicalis); *b.* vasa descendentia s. pistillaria. (12.) -- 12. Bracteæ paleaceæ. (3.)

I. *Polygonum Bistorta.* (a. v.)

*Fig.* 1. Flos apertus, resecto sepalo uno. (6). -- 2. Achenium maturum. (5.) -- 3. Seminis nudi sectio transversalis. (5.) -- 4. Embryo, cotyledonibus accumbentibus. (5.)

K. *Polygonum Orientale.* (a. v.)

*Fig.* 1. Flos semi-apertus. (3.) -- 2. Ejusdem sectio transversalis; æstivatio quincuncialis; stamina quinque cum sepalis alterna, dua reliqua sepalis interioribus anteposita; achenii anguli sepala dua exteriora spectantia. (3.) -- 3. Flos vi apertus, staminum glandularumque insertionem circum ovarium in fundo calycis illustrans. (4.) -- 4. Stamen; *a. a.* glandulæ nectariferæ ejusdem basi adnatæ. (6.) -- 5. Anthera a latere exteriore visa. (6.) -- 6. Pollen. (36 et 54.) -- 7. Pistillum, stylo semi-bifido, stigmatibus pileiformibus, ovario lenticulari obtusangulo. (10.) -- 8. Achenium maturum a basi visum; *c.* carpellorum linea dorsalis. (6.) -- 9. Seminis basis cum hilo rhomboideo. (6.) -- 10. Semen a latere visum, cum funiculo umbilicali. (6.) -- 11. Embryo, cotyledonibus incumbentibus linearibus. (6) -- 12. Duplex monstrositas; uno scilicet calyce continentur *duo* achenia, alterum (*a.*) lenticulare, alterum (*b.*) trigonum. (5.) -- 13. Achenium monstrosum trigonum tribusque efformatum carpellis, quod linea dorsali (*c*) testatur (6) -- 14. Idem sectione transversali apertum, duo semina continens irregulari-trigona, utrumque embryone præditum. (6) -- 15. Achenium pentagonum. (6)--15. Bractea ovata acuta ciliata. (6)

L. *Polygonum Persicaria.* (a. v.)

Fig. 1. Calyx semi-apertus, 5 - partitus (6) -- 2. Calyx 4 - partitus cum staminibus et pistillo (6) -- 3-5. Sectiones transversales; 3-floris hexandri digyni, calycis 4 - fidi, æstivatione alternativa; 4 floris hexandri digyni, calycis 5 - fidi, æstivatione quincun-

ciali ; 5 floris octandri trigyni, calycis 5 - fidi, positione partium eadem ac supra apud *G*, *H et K*, *fig.* 2. (6) -- 6-7. Stamina (6). -- 8 Pollen (36) -- 9. Pistillum (3), stylo semi-bifido, ovario lenticulari. -- 10. Achenium maturum (8) -- 11 Sectio transversalis seminis nudi compressi (8); 14. triquetri (8)-- 12. Embryo, cotyledonibus accumbentibus (8) -- 13. Achenium triquetrum, tribus compositum carpellis et tribus stylis acuminatum ; *a*. carpelli linea dorsalis (8) -- 14. Bracteæ turbinatæ, ciliatæ (6).

M. *Polygonum Hydropiper* ( a. v.) -- (6).

Fig. 1. Flos patens constans e laciniis calycinis tribus, staminibus sex ( quorum tres cum illis alterna et tres iisdem anteposita ) et achenio compresso aut trigono stylis duobus terminato. -- 2. Achenium maturum, angulo tertio obtusiore, faciebus punctatis.--3. Seminis semi-trigoni sectio transversalis, -- 4. Embryo cotyledonibus accumbentibus ovatis.

N. *Polygonum Virginianum*. ( a. v. )

Fig. 1. Flos semi-apertus. (6) - 2. Ejusdem sectio transversalis, æstivationem exhibens alternativam, stamina 4 cum laciniis calycinis alterna et quintum alteri laciniæ interiori antepositum. - 3. Calyx 4 - fidus vi apertus, staminum glandularumque insertionem monstrans. ( cfr. K. 3 ) (7)-4. Stamen ab exteriore latere visum. (8) - 5. Pollen. (36) -.6. Pistillum, stylis subulatis approximatis, apice tantum divergentibus, obtusis nec capitatis; ovario ( ante fœcundationem ) orbiculato-lenticulari, basi angustiore. (6) - 7. Fructus maturus calyce involutus, stylis exsertis erectis. (3) - 8. Achenium maturum nudum ab angulo visum, stylis in *eandem* achenii *faciem* reflexis. (2) - 9. Achenium maturum ovato-pyriforme (3) - 10. ejusdem basis. (3)--11. Seminis nudi basis, cotyledonibus prospicientibus. (3) -- 12. Ejusdem sectio verticalis, - 13. sectio transversalis. (3) - 14. Embryo, cotyledonibus accumbentibus. (3) - 15. Bracteæ turbinato-semicylindricæ.

## TABULA QUARTA.

### *Polygonorum organa fructificationis.*

O. *Polygonum aviculare*. ( a. v. )

Fig. 1. Flos semi-apertus; *a*. stigmata subsessilia. (12). - 2. Floris sectio transversalis. ( cfr. tab. III. G. et H. fig. 2). - 3. Stigmata capitata, stylo insidentia brevissimo trifido, a parte superiore visa. (12), -4-7. Stamina; 4 a latere exteriore visum; 6 et 7 aperta.

(24). - 8. Pollen ( 36 et 54). - 9-10. Achenia matura, faciebus granulato-striatis. (12). - 11. Achenium a basi visum. (12). - 12. Achenium compressum (monstrosum), e duobus tantum carpellis constans. (10). - 13. Sectio verticalis seminis nudi cum funiculo umbilicali et embryone unilaterali, cotyledonibus incumbentibus. (12). - 14. Seminis nudi basis in qua embryonis extremitas inferior conspicitur. (10) ( cfr. tab. III, N, 11). - 15. Achenii seminisque sectio transversalis. (8). (cfr. Tab. III, G, 11 ). - 16. Embryo (12.)

P. *Polygonum Convolvulus*. ( a. v. )

Fig. 1. Calyx semi-apertus. (8). - 2. Flos patens, fundo angustiore; cum staminibus stigmatibusque, a superiore. (8). - 3. Floris sectio transversalis. ( cfr. G, H, O et Q. 2, et L, 5 ).- 4. Calycis lacinia interior. ( cfr. fig. 2. *b. b.*) plana *b. b.* lobuli duo ad basin conspicui, ubi hæc lacinia cum reliquis connata est. - 5. Lacinia calycina tertia, carinata, *uno* tantum margine eoque interiore lobulum istum (*b*). exhibens. - 6. Lacinia carinata exterior, ( cfr. fig. 2. *a. a.* ) lobulis carens, (12.) -7-9. Stamina. (12). - 10. Pollen. (36). - 11. Pistillum, stigmatibus subsessilibus capitatis; ovario ovato-triquetro. (12). - 12. Stigmata punctato-aspera. (24). - 13. Achenium maturum triquetrum. - 14. Ejusdem facies ovata, granulato-striata. (8). - 15. Ejusdem seminisque sectio transversalis. ( cfr. tab. III, G. 11 et I, 3 ). - 16. Embryo, cotyledonibus accumbentibus. (8). -- 17. Bractea semicylindrica, membranacea, tenuis. (2).

Q. *Polygonum multiflorum*. ( a. s. ). - Eandem structuram exhibet P. dumetorum.

Fig. 1. Flos semi-patens; *a. a.* sepala carinato-alata. (6). - 2. Floris sectio transversa. ( cfr. P. 3 ). - 3. Calycis lacinia exterior; *a.* ejus dorsum in carinam productum. (6). - 4. Fructus tripterus, i. e. calyce involutus, cujus laciniæ tres exteriores ( fig. 2 *a; a. a.* ), post anthesin accrescentes, dorso (*a.*) alas efformant membranaceas tenues; 5. idem a superiore. (3). - 6. Achenium maturum acutangulum, faciebus ovato-rhombeis. 7 Embryo. - 8. Seminis nudi sectio transversa. (3).

R. *Polygonum Fagopyrum*. ( a. v. )

Fig. 1. Flos patens; stamina quinque cum laciniis calycinis alternant; tria interiora erecta antheris stigmata partim obtegunt. Circa calycis centrum, inter filamenta, glandulæ cernuntur. (12). - 2. Floris sectio transversalis, exhibens æstivationem quincuncialem, staminum glandularumque dispositionem; *a. a.* stamina, *b. b.* glandulæ. Idem e fig. 3. satius patebit, qua etiam pistillum, stylis tribus filiformibus erectis, stigmatibus obtusis, ovario elongato-triquetro, illustratur. (12). - 4. Staminis latus externum, 5 internum. (16). - 6 Antheræ sectio transversa, loculorum cavitates cylindricas monstrans. (16). - 7. Pollen. (36). - 8. Achenium maturum, calyce contentum; -- 9. idem, faciem

exhibens nigro-maculatam; - 10. ejusdem basis cum calyce persistente; - 11. ejusdem apex cum stylorum reliquiis reflexis. -- 12. Basis achenii (monstrosi) tetragoni, cum calyce. (6). - 13. Paries achenii junioris e duorum carpellorum partibus dimidiis constans, nervos exhibens et (*a*) carpellorum suturam. (6). - 14. Semen spermodermate tectum cum funiculo umbilicali; *a.* linea paullo depressa, carpellorum marginibus (fig. 13. *a.*) respondens; *b. b. b.* cotyledones superiorem albuminis partem tegentes; *c. c. c.* albumen cotyledones basi obtegens (8-9). - 15. Seminis basis, hilum exhibens areolis tribus rhomboideis compositum. (6). - 16. Seminis (spermodermate adhuc involuti) sectio transversalis, cotyledones sub forma S Romani monstrans. (8-9). - 17. Seminis basis nuda, spermodermate detracto; cotyledones contortuplicatæ, albumine non tectæ, immediatim sub spermodermate prospicientes. (8). - 18-20. Facies seminis a spermodermate denudati; *a. a. a.* linea media depressa (cfr. fig. 14. a.); *b. b. b.* cotyledonum pars superior, externa; *c. c. c.* albumen; *d. d. d.* margo cotyledonum, quousque ab albumine teguntur. (6). - 21. Embryo integer ex albumine extractus, cotyledonibus contortuplicatis, i. e. sibi invicem applicatis et circa axin contortis. (6). - 22. Embryo integer, cotyledonibus explicatis, sed altera alteri ita adhuc applicata, ut lobus minor (*a*) majori alterius cotyledonis (*b.*) incumbat; linea punctata (*c.*) indicat lobum minorem alterius cotyledonis (*b.*) qui illum legit; *d.* radicula. - 23, 24. Cotyledones separatæ; *a.* lobus minor; *d.* radicula. (3). - 25. Bractea semicylindrica. (6).

S. *Polygonum Tataricum.* (a. s.)

Fig. 1. Achenium maturum, calice plus triplo longius, angulis incrassatis sinuato-dentatis. (6). - 2. Seminis nudi sectio transversalis. (cfr. R. 16.) - (8).

T. *Polygonum emarginatum.* (a. s.)

Fig. 1. Achenium calyce contentum. - 2. idem sine calycem. - 3. idem cum calyce a basi visum; *a. a. a.* anguli in alam cartilagineam producti. - 4. Achenium cum semine sectione transversali apertum, (cfr. R. 16) (4).

## TABULA QUINTA.

### *Bulbilli vivipari. Ochreæ.*

Fig. 1. *Ochrea Coccolobæ uviferæ Linn.* (a. v.). *a.* petiolus; *b.* caulis *c.* nervus ochræ transversus s. communicans.

Fig. 2-11. *Polygonum viviparum* (a. v.) - 2. Ochrea et folium margine revolutum

a tergo visa.-3. idem a latere visum cum spica infra bulbifera, bulbillis jam folia evoluta exhibentibus. - 4. Ochrea ( spica extirpata ) cum folii parte, a latere visa ; *a.* folii subsessilis pars; *b.* ochreæ nervus communicans; limbus ochreæ erectus, liber, membranaceus, albidus, semipellucidus; infra nervum communicantem ochrea viridis est. - 5. Interna folii ochreæque facies; *a.* limbus semipellucidus ; *d.* folii nondum evoluti apex per ochreæ fissuram in ejus cavo conspicuus. - 6. Bulbillus (6). - 7. Ejusdem basis punctata, medio scrobiculum exhibens. (4) - 8. Pedunculus ( pedicellus auct. ) basi in bulbillum mutatus ( cui bractea adnata ) apice florem gerens completum, stamina et ovarium continentem, resecta calycis lacinia anteriore et staminibus quatuor. (4). -9-11. Bulbilli vivipari; 9. folii facies interior; 10. exterior dorsalis; 11. folium a latere visum; *a. a.* foliorum gemmulæ; *b. b.* pars bulbilli, quæ epidermide tenui adnata vestitur; *c.* basis nuda punctata.

Fig. 12-14. *Ochreæ Polygoni amphibii var. terrestris* ( a. v. ) *a-a.* Ochrearum margines nodis ipsis adnati ; *b-b.* nervi transversi s. communicantes ; *c.* eorum anastomosis in latere opposito ; *d.* nervi descendentes ; *e.* nervi adscendentes.

Fig. 15-16. *Ochreæ bipartitæ s. bilobæ Polygoni avicularis.* ( a. v. 6. ) *a.* Basis ochreæ tubum referens. *b.* Lobi s. laciniæ liberæ, apice plerumque fissæ, quod fig. 16 ostendit. - *c.* Folium ex axilla oriens; *d.* ejusdem ochrea. - *e.* Petiolus folii resecti.

Fig. 17. *Ochrea biloba Polygoni maritimi.* ( 3. a. s. ) *a.* Ochreæ basis tubiformis; *e.* folii resecti punctum insertionis.

Fig. 18-20. *Polygonum cilinode.* ( a. v. ) 18-19. Ochrea junior integra ; *a.* ejus margo superior obliquus ; *b.* margo inferior nodo adnatus ciliisque ornatus ; *c.* petiolus resectus ; *d.* foveola ad ejus basin ; *e. e. f. f.* nervi e petiolo adscendentes marginales. - *f.** Linea secundum quam ochrea serius finditur. - *g.* Nervi tres dorsales. *h.* nervorum marginalium anastomosis in apice ochreæ. (4). - 20 *i. i.* Ochreæ florales ( bracteæ ) semicylindricæ.

## TABULA SEXTA.

*Polygonum auriculatum.* * ( a. s. )

Fig. 1. Flos extus visus. - 2 Flos patens. - 3. Singula calycis lacinia. (4). - 4, 5. Stamina ab utroque latere visa. -6 Pistillum (6);-7. Stylus ad dimidium trifidus. (8). - 8.

Stigma. (12). - 9. Achenium maturum, ovato-triquetrum acuminatum, angulis acutis; - 10. Semen a spermodermate liberatum transverse dissectum, embryonem exhibens cotyledonibus accumbentibus albumini farinoso immissis. (8).-11. Bractea paleacea. (6). - 12. Ramulus inflorescentiæ ( pedunculus auct. ) glandulis pedicellatis hispidus. (8). - 13-15. *Ochreæ*; *a.* tubus membranaceus semicylindricus; *b. b.* ejusdem basis nodo adnata; *c. c.* et 15. appendices foliacei reniformes.

## TABULA SEPTIMA.

### Fig. 1. *Polygonum Wallichii.* (a. s.)

Fig. 1. Flos apertus (8);-2. Stamen a latere interiore visum. (9);-3. Achenium maturum ovato-triquetrum, basi angulisque obtusis, faciebus granulato-striatis. (8);- 4. basis seminis, hilum exibens. (6)- 5. Embryo cotyledonibus accumbentibus. (8). - 6. Tubus ochreæ membranaceus, cylindricus, truncatus, ciliatus. - 7. Appendix foliaceus, reniformis.

### Fig. 11. *Polygonum Nepalense.* ( a. s. )

Fig. 1. Calyx extus visus; -2. ejusdem sectio transversalis ;-3. Flos apertus. (6). - 4. Bracteæ paleacea. (6). -- 5. Calyx fructum involvens. (8). - 6. Stylus semibifidus; -7. Achenium lenticulare , faciebus scrobiculato-striatis. (8) ; - 8 scrobiculorum dispositio. 16). · 9. Semen nudum transverse dissectum.(4);-10 ejusdem sectio verticalis: (8 - 11. Embryo cotyledonibus accumbentibus. (8).

# ADDENDA.

Speciebus ignotis ( pag. 93 ) adde :

P. articum, Pall. in Willd. herb. ( ex Spreng. Syst. II. )

Synonymis *P. Bistortæ* (pag. 51.) adde : *P. ellipticum*, *Willd. herb.* ( ex Spreng. l. c.)

*P. mitis* ( p. 75.) *P. barbatum*, *Walt.* ( ex. Spreng. l. c. p. 253.

*P. Poiretii* ( p. 79.) *P. serrulatum*, *Spreng.* l. c. p. 256.

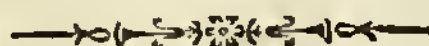
# CORRIGENDA.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pag. III | linea 27 | pro | *occurentes*, | lege | *occurrentes.* |
| 1 | 18 | | *græcco*, | | *græco.* |
| 2 | 16 | | 09, | | 209. |
| 9 | 21 | | *Immo*, | | *immo.* |
| 19 | 24 | | *interupta*, | | *interrupta.* |
| 20 | 15 | | *hi ce*, | | *hicce.* |
| 23 | 19 | | 3 -- 6, | | 3 -- 9. |
| 27 | 25 | | *accuminatum*, | | *acuminatum.* |
| 30 | 17 | | *ovaruim*, | | *ovarium.* |
| 30 | 22 | | *exigius*, | | *exiguis.* |
| 31 | 17 | | *tab.* III, *fig.* 1, 3, 8, *etc.* | | *tab.* III, *G. fig.* 1, 3, 8, *etc.* |
| 38 | 4 | | *sectione Persicaria, etc.* | | *sectione Aconogono, Persicaria, etc.* |
| 44 | 13 | | *sectiones*, | | *sectionis.* |
| 51 | 18 | | *sequi*, | | *sesqui.* |
| 53 | linea infima | | *adhibitæ*, | | *adhibita.* |
| 55 | 2 | | *seminulari* | | *semilunari.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pag. 55 | linea 14 | pro *et*, | lege *e*. |
| 56 | 5 | *mangine*, | *margine*. |
| 57 | 8 | *cause*, | *caule*. |
| 58 | 5 | *Parisiensi*, | *Parisiensis*. |
| 58 | 22 | *Jeniscam*, | *Jeniseam*. |
| 59 | 4 | deleatur *floribus*. | |
| 59 | 6 | *foliacis*, | *foliaceis*. |
| 59 | 17 | *Bractæ*, | *Bracteæ*. |
| 59 | 19 | *stygmatibus*, | *stigmatibus*. |
| 59 | 31 | *tennis*, | *tenuis*. |
| 61 | 24 | 436, | 456. |
| 62 | 25 | 209, | 290. |
| 63 | 19 | *utriusque*, | *utrinque*. |
| 64 | 3 | 436, | 456. |
| 64 | 4 | 65, | 63. |
| 65 | 18 | *ochreaum*, | *ochrearum*. |
| 66 | 12 | 206, | 276. |
| 99 | 4 | 190, | 199. |
| 73 | 25 | *pubescenti*, | *Donii*. |
| 74 | 1 | *obtiuscula*, | *obtusiuscula*. |
| 77 | 11 | *satis*, | *setis*. |
| 82 | 14 | *utrique*, | *utrinque*. |
| 84 | 4 | *hispidulis*, | *hispiduli*. |
| 85 | 8 | *trigulari*, | *triangulari*. |
| 85 | 19 | *stygmatibus*, | *stigmatibus*. |
| 85 | 22 | *Adams* , | *Adans*. |
| 86 | 1 | *t*. 3. , | *t*. 35. |
| 86 | 3 | *fimbricatis*, | *fimbriatis*. |
| 90 | 16 | *miserum* * , | *miserum*. |
| 91 | 29 | *Stepp*., | *Steph*. |
| 92 | 2 | 209, | 206. |
| 92 | 8 | *potuis*, | *potius*. |
| 95 | 4 | *quam*, | *quum*. |
| 97 | 10 | *mangine*, | *margine*. |

# INDEX ALPHABETICUS

## SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

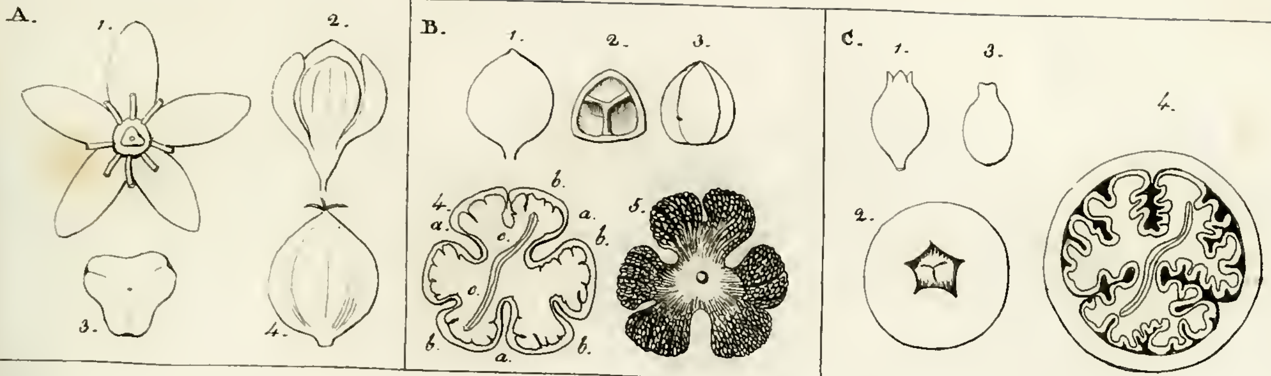


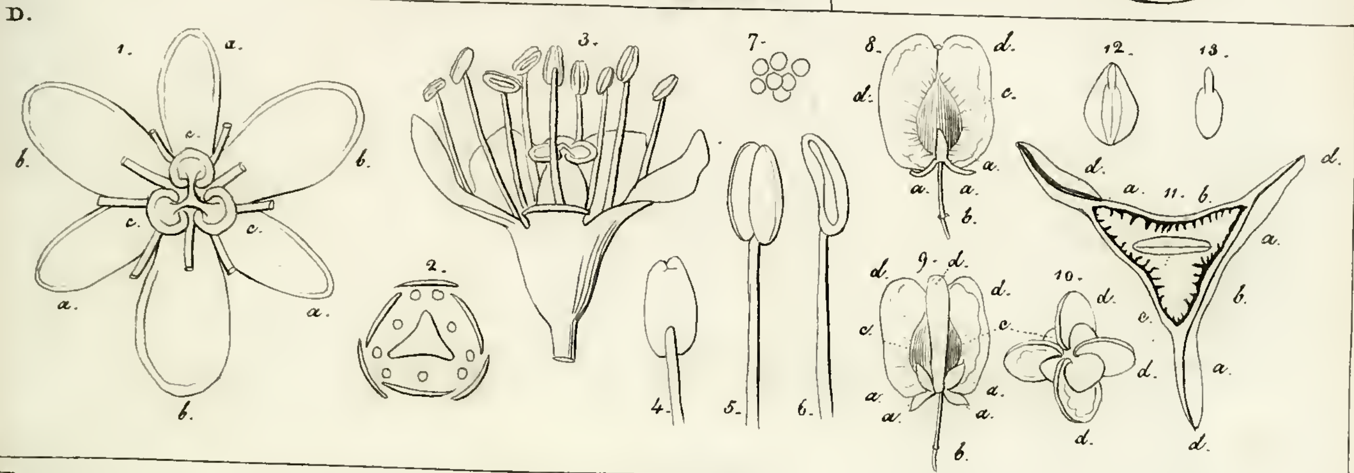
(Nomina quæ non servavimus, sed tanquam synonyma vel varietatibus designandis adhibuimus, typis Italicis sunt expressa ; quæ parenthesi inclusa sunt, species genere diversas indicant.)

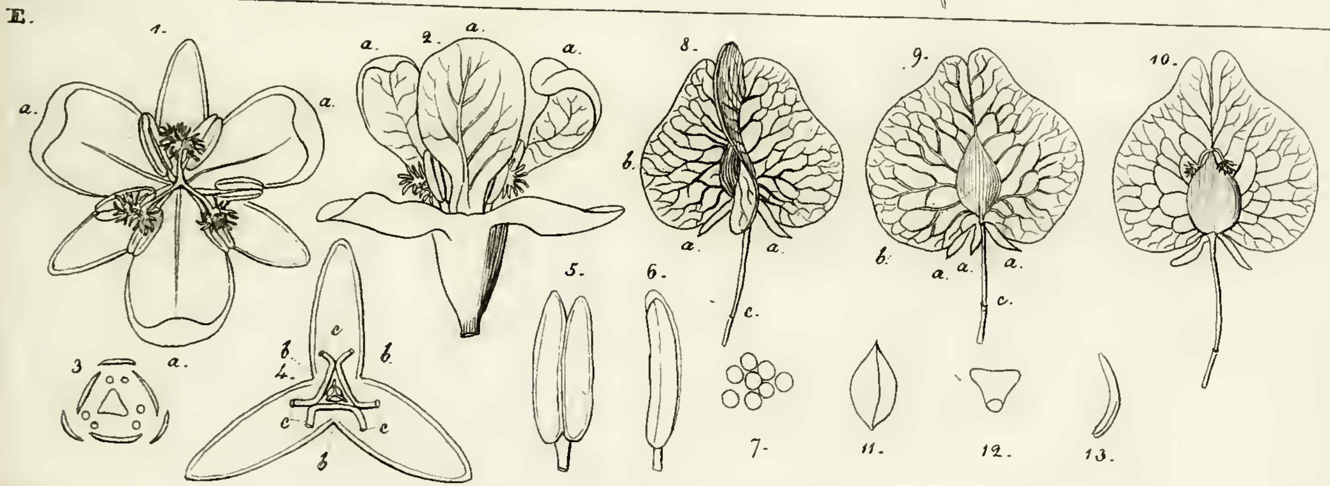
FINIS.

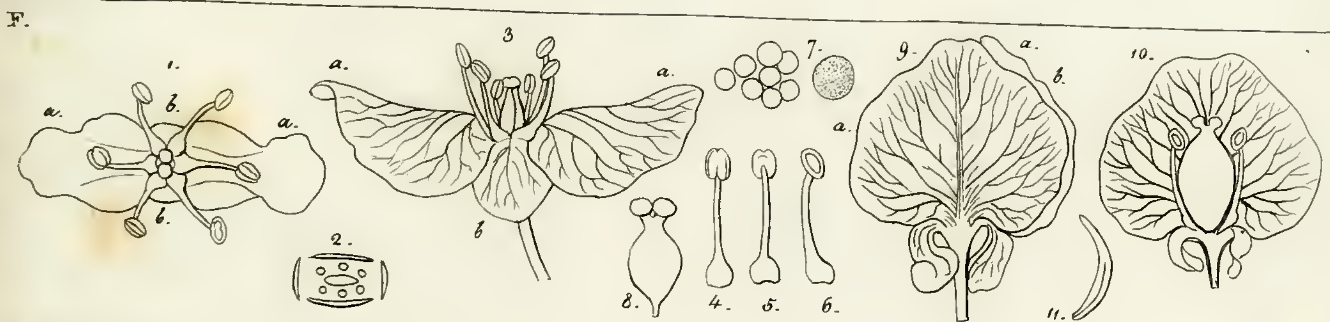


Auctor del. Heyland Sculp.



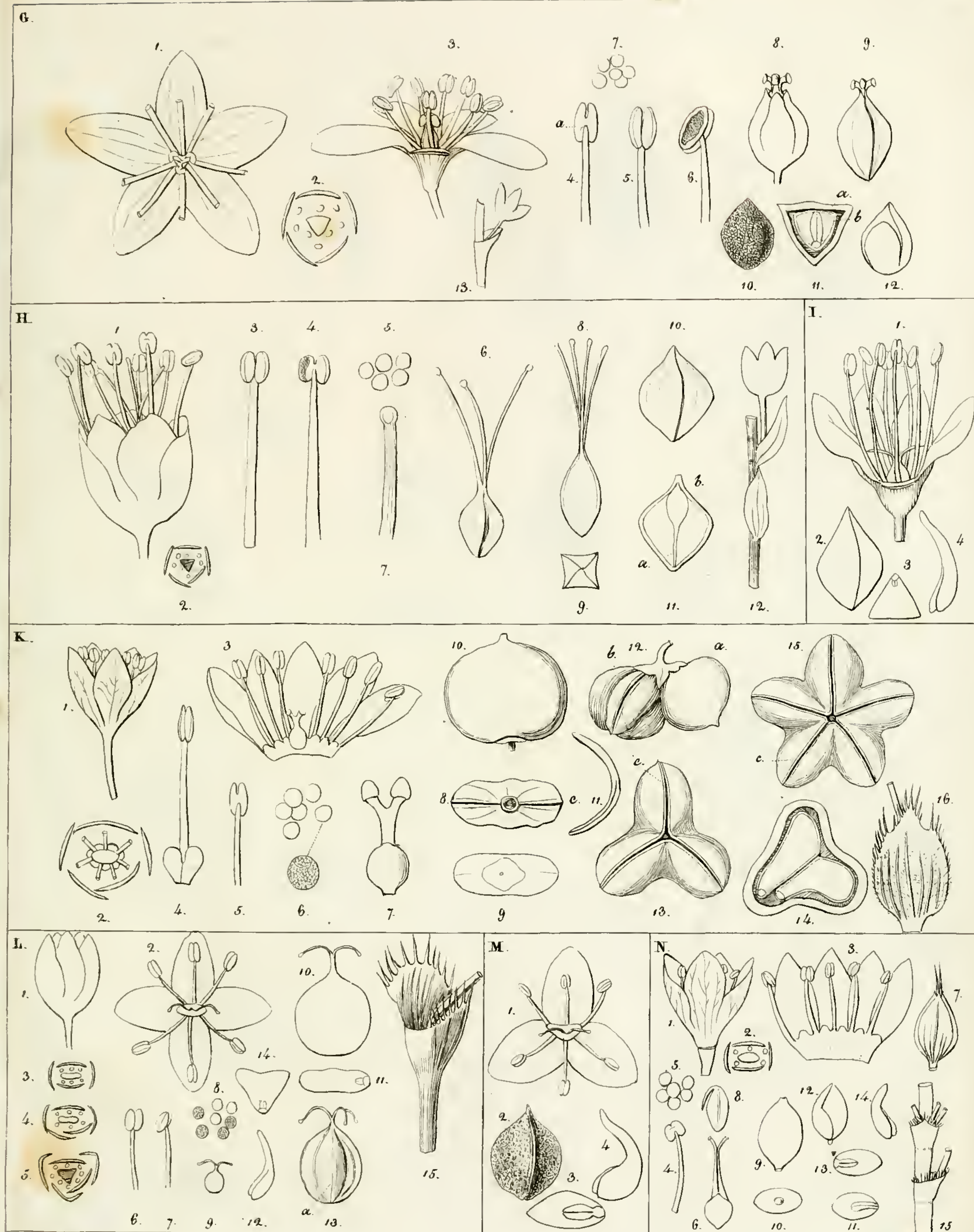



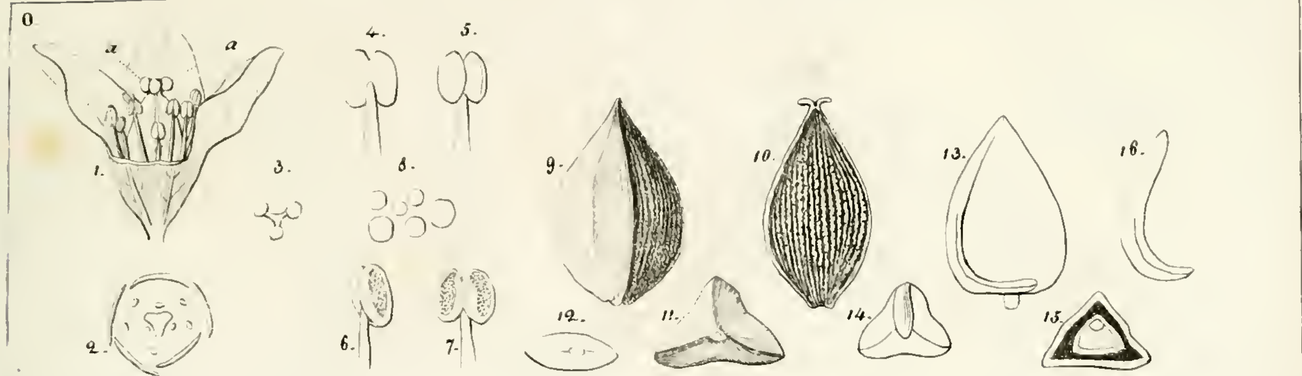

Auctor del.

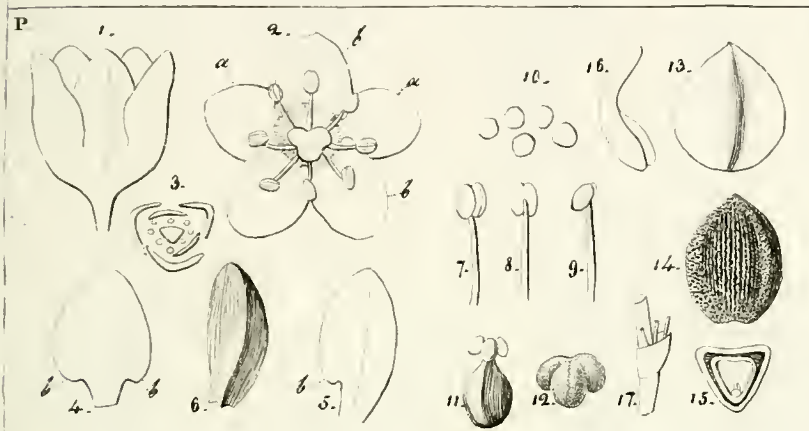
Heyland sculp.

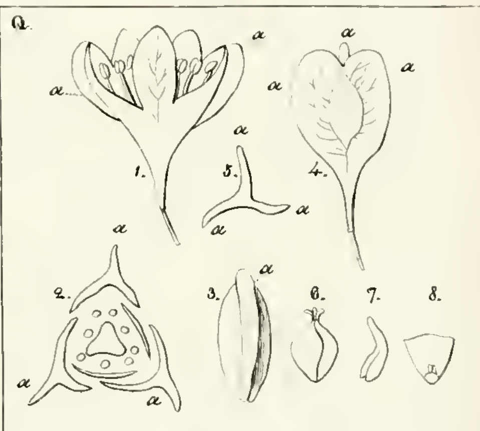


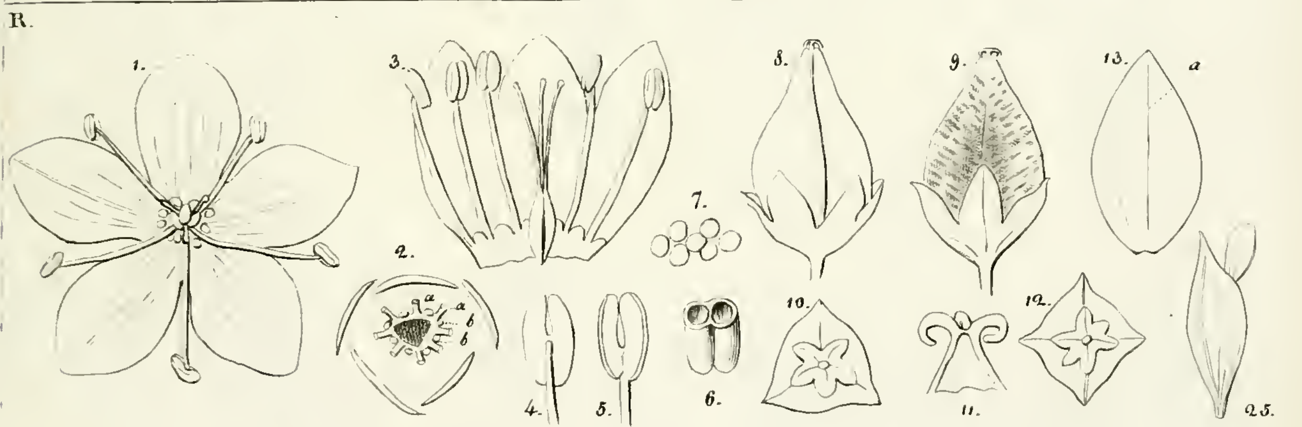

Auctor del.

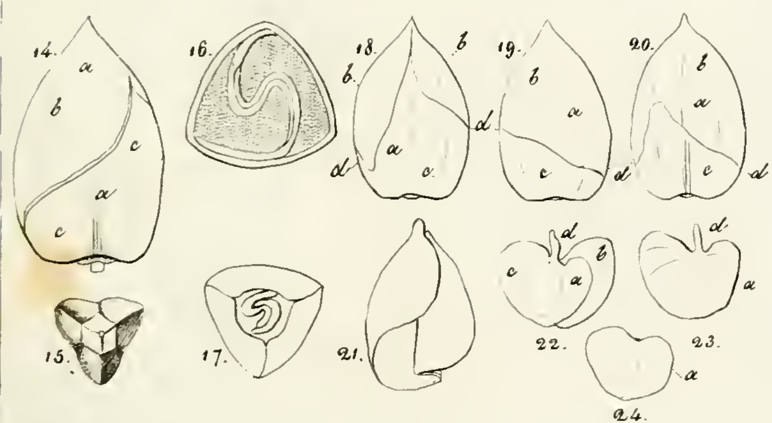
Heyland Sculp.

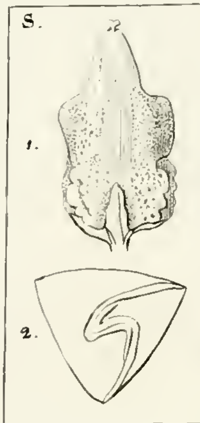


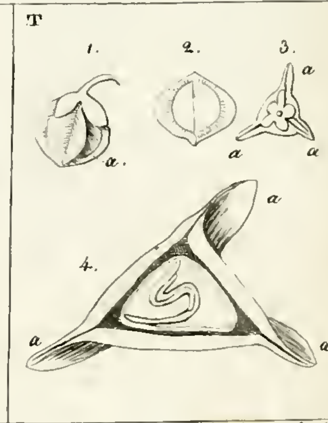



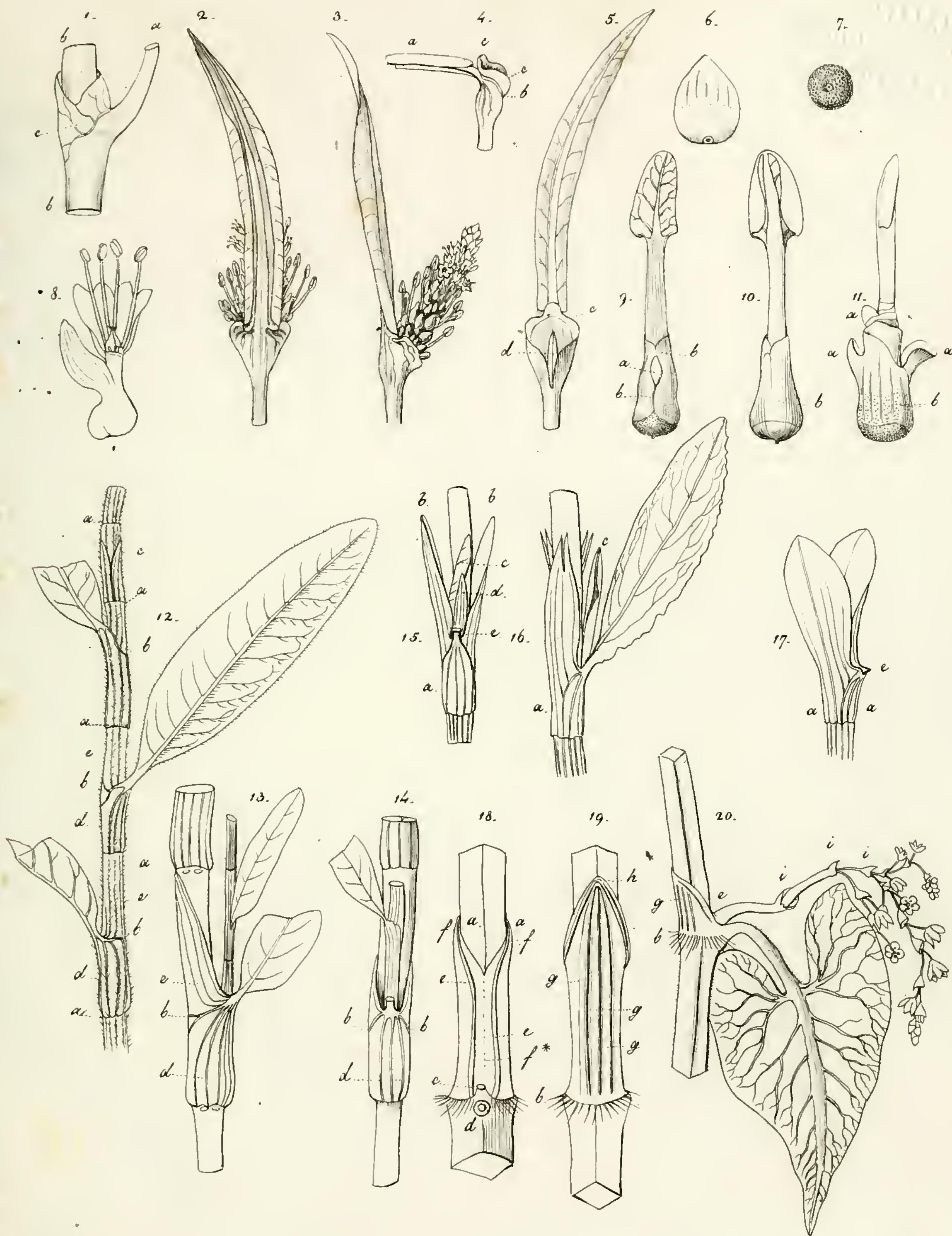






*Auctor del.* *Heyland Sculp.*




Auctor del.

Heyland Sculp.




*Auctor del* *Anspach sc*

*Polygonum auriculatum Meisner*




Auctor del. Heyland Sculp.

I. Polygonum Wallichii } Meisner.
II. Polygonum Nepalense }